TS-IGL シリーズ
TS-RIGL シリーズ
TeraStation
設定ガイド

※本書では、TeraStation IS を TeraStation と表記しています。

本書の使いかた

本書を正しくご活用いただくための表記上の約束ごとを説明します。

表記上の約束

注意マーク .... ⚠注意 に続く説明文は、製品の取り扱いにあたって特に注意すべき事項です。この注意事項に従わなかった場合、身体や製品に損傷を与える恐れがあります。

次の動作マーク .... 次のページへ続く に続くページは、次にどこのページへ進めばよいかを記しています。

文中の用語表記

・本書では原則として TeraStation IS および TS-IGL シリーズ、TS-RIGL シリーズを TeraStation と表記しています。

■ 本書の著作権は弊社に帰属します。本書の一部または全部を弊社に無断で転載、複製、改変などを行うことは禁じられております。

■ BUFFALO™ は、株式会社メルコホールディングスの商標です。LinkStation™、TeraStation™ は、株式会社バッファローの商標です。本書に記載されている他社製品名は、一般に各社の商標または登録商標です。本書では、™、®、© などのマークは記載していません。

■ 本書に記載された仕様、デザイン、その他の内容については、改良のため予告なしに変更される場合があり、現に購入された製品とは一部異なることがあります。

■ 本書の内容に関しては万全を期して作成していますが、万一ご不審な点や誤り、記載漏れなどがありましたら、お買い求めになった販売店または弊社サポートセンターまでご連絡ください。

■ 本製品は一般的なオフィスや家庭の OA 機器としてお使いください。万一、一般 OA 機器以外として使用されたことにより損害が発生した場合、弊社はいかなる責任も負いかねますので、あらかじめご了承ください。

・医療機器や人命に直接的または間接的に関わるシステムなど、高い安全性が要求される用途には使用しないでください。

・一般 OA 機器よりも高い信頼性が要求される機器や電算機システムなどの用途に使用するときは、ご使用になるシステムの安全設計や故障に対する適切な処置を万全におこなってください。

■ 本製品は、日本国内でのみ使用されることを前提に設計、製造されています。日本国外では使用しないでください。また、弊社は、本製品に関して日本国外での保守または技術サポートを行っておりません。

■ 本製品のうち、外国為替および外国貿易法の規定により戦略物資等（または役務）に該当するものについては、日本国外への輸出に際して、日本国政府の輸出許可（または役務取引許可）が必要です。

■ 本製品の使用に際しては、本書に記載した使用方法に沿ってご使用ください。特に、注意事項として記載された取扱方法に違反する使用はお止めください。

■ 弊社は、製品の故障に関して一定の条件下で修理を保証しますが、記憶されたデータが消失・破損した場合については、保証しておりません。本製品がハードディスク等の記憶装置の場合または記憶装置に接続して使用するものである場合は、本書に記載された注意事項を遵守してください。また、必要なデータはバックアップを作成してください。お客様が、本書の注意事項に違反し、またはバックアップの作成を怠ったために、データを消失・破棄に伴う損害が発生した場合であっても、弊社はその責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。

■ 本製品に起因する債務不履行または不法行為に基づく損害賠償責任は、弊社に故意または重大な過失があった場合を除き、本製品の購入代金と同額を上限と致します。

■ 本製品に隠れた瑕疵があった場合、無償にて当該瑕疵を修補し、または瑕疵のない同一製品または同等品に交換致しますが、当該瑕疵に基づく損害賠償の責に任じません。

目 次

5 付録 40

1 はじめに

TeraStation を使用する前に知っておいていただきたいことを説明しています。

特長

- **iSCSI プロトコルで認識するのでローカルドライブとして TeraStation を扱うことができます。**
- **1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T ポートを搭載し、LAN に接続された複数台のパソコンからアクセスが可能です。※ 1000BASE-T は全二重のみの対応です。**
- **UPS(無停電電源装置) の接続に対応しています。**
  背面の USB コネクタまたは UPS コネクタに、オムロン社製 UPS、APC 社製 UPS(対応製品は弊社ホームページおよび UPS メーカホームページにてご確認ください) を接続することができます。
- **5 つのハードディスク使用モードで様々な用途に対応します。**

  RAID5 モード
  1 つのドライブとして認識、データをパリティとともに分散して記録し、データを保護します。ハードディスクが 1 台故障しても、交換・復旧することができます。

  RAID10 モード
  1 つのドライブとして認識、ドライブ内でミラーリングして記録を保護します。分散して書き込みを行うのでアクセス速度が少し速くなります。ハードディスクが 1 台故障しても、交換・復旧することができます。

  RAID1 モード
  2 つのドライブとして認識、各ドライブ内でミラーリングして記録を保護します。ハードディスクが 1 台故障しても、交換・復旧することができます。

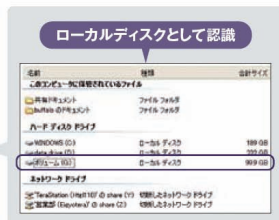
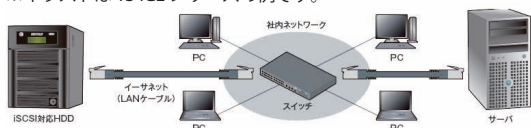
  RAID0 モード
  すべてを 1 つのドライブとして認識、大容量データも余裕で記録できます。分散して書き込みを行うのでアクセス速度が少し速くなります。

  通常モード
  それぞれを 1 つのドライブとして認識、合計 4 つのドライブとして利用します。
- **大容量電源により安定した電源供給。UPS(無停電電源装置) と併用すれば、停電時でも安全にシャットダウンすることができます。**
- **筐体内部の温度を監視してファンの回転数を自動制御しています。**
- **RAID10/5/1 運用時に、RAID メンテナンス機能で定期的にハードディスクの診断、読み込みエラー (不良セクタ) の自動修復をすることができます。不良セクタが多い場合には、ハードディスクを交換するよう液晶に警告表示、メール通知で知らせることもできます。**
- **内蔵のハードディスクは簡易カートリッジ方式を採用し、本体前面から簡単に交換することができます。**

iSCSI の概念

■ iSCSI 対応ハードディスクとは

iSCSI とは、「Internet Small Computer Systems Interface」を省略した名称で、SCSI コマンドをTCP/IP プロトコルでカプセル化することで、ネットワーク（LAN）上にのせてデータ通信ができるようにした規格です。iSCSI としてイーサネット（LAN ケーブル）で接続するとパソコンやサーバのローカルディスクとして認識されます。

※イラストは TS-IGL シリーズの例です。

設置場所が自由

USB 接続のハードディスクと同じようにローカルディスクとして認識されますが、ネットワーク接続のためUSB 接続ハードディスクのように使用するパソコンやサーバのそばに置く必要はありません。

ローカルドライブとして使える

ローカルドライブとして認識されるため、OS 標準の機能やアプリケーションがそのまま使えます。（フォーマット形式も Windows からNTFS フォーマットが行えます）

※ NAS の場合はデータ転送方式が異なるため、対応できないアプリケーションがあります。

■ NAS と iSCSI の違い

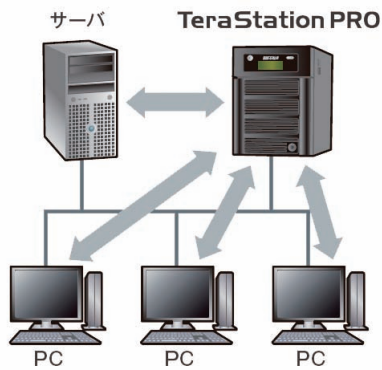
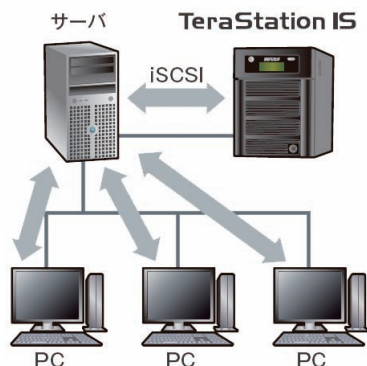
iSCSI の使用方法

サーバは iSCSI 接続ドライブに共有フォルダ作成、パソコンはサーバの共有フォルダへアクセスします。

- Windows サーバからローカルドライブとして利用できます（クライアントからはサーバ経由でアクセス）
- Windows サーバで利用できる ActiveDirectory 等のアクセス制限機能をそのまま使用できます。
- ブロック単位のアクセスなので、フォーマット形式に依存するデータベース等のソフトウェアでも利用できます。

NAS の使用方法

サーバ、パソコンともに NAS 上の共有フォルダに直接アクセスします。

- 手軽に共有フォルダを作成・利用できる （別途サーバが不要）
- クライアントからファイル単位で直接アクセス可能（フォーマットは独自形式 <XFS>）
- セルフバックアップ機能で自動バックアップも対応

※イラストは TS-IGL シリーズの例です。

制限事項

メモ　**ここに記載の制限事項は、TeraStation のファームウェアが最新版であることを前提にしています。最新のファームウェアは、弊社ホームページからダウンロードすることができます。**

■ Jumbo Frame（4102/7422/9694bytes）を使用して、TeraStation にスイッチングハブを接続する場合、Jumbo Frame 非対応のスイッチングハブは使用しないでください。使用するとデータの転送ができなくなります。

■ TeraStation 内蔵の時計は長期間使用すると時間がずれることがあります。ずれていたときは修正してください。また時刻は NTP 機能で自動的に修正することもできます。

■ ネットワーク内に DHCP サーバが存在する場合、TeraStation はネットワークに接続するだけで DHCP クライアントとして動作します。TeraNavigator を実行すると、使用されていない IP アドレスを自動的に TeraStation に割り当てます。TeraNavigator を実行しないと、TeraStation は出荷時設定の固定 IP アドレス（192.168.11.150）で動作します。

■ TeraNavigator で自動設定できるのは 1 台につき 1 回までです。再度 TeraNavigator で自動設定したいときは、TeraStation の設定を初期化してから行ってください。

■ UPS 以外の USB 機器（USB ハードディスク、USB プリンタ、USB ハブ、CD/DVD ドライブ、MO ドライブ、フラッシュメモリ、カードリーダ、マウス、キーボードなど）を接続して使用することはできません。

■ ハードディスクの容量は TeraStation の設定画面から確認した値と、Windows のドライブのプロパティから確認した値で異なります。

■ USB 機器のホットプラグ・アンプラグには非対応です。 USB ケーブルを抜き差しするときは、TeraStation の電源を OFF にしてから行ってく ださい。

■ Windows XP/2000 では 2TB を超えるボリュームに接続することはできません。論理ボリュームマネージャ (LVM) を有効にし、2TB 以下のボリュームを作成して接続してください。

2 セットアップ(基本編)

TeraStation のセットアップ手順を説明しています。

⚠注意 LAN ケーブル、電源ケーブルは TeraNavigator 画面の表示に従って接続します。TeraNavigator を起動する前に接続しないでください。

メモ
- ネットワーク内に DHCP サーバが存在する場合、TeraStation はネットワークに接続するだけで DHCP クライアントとして動作します。
- TeraNavigator を実行すると、使用されていない IP アドレスを自動的に TeraStation に割り当てます。
  TeraNavigator を実行しないと、TeraStation は出荷時設定の固定 IP アドレス (192.168.11.150) で動作します。
- TeraNavigator で自動設定できるのは 1 台につき 1 回までです。再度 TeraNavigator で自動設定したいときは、TeraStation の設定を初期化してから行ってください。

Windows Vista でのセットアップ手順

TS-RIGL シリーズをお使いの場合、別紙「TeraStation 導入マニュアル」を参照して、TeraStation に LAN ケーブル、AC ケーブルを接続してください。

▼

パソコンの電源スイッチを ON にする

付属のユーティリティ CD(CD-ROM) を CD-ROM ドライブにセットする

「TeraNavigator」が起動したら、画面の指示に従って操作する
【別紙「TeraStation 導入マニュアル」】
TS-IGL シリーズをお使いの場合、TeraNavigator 画面の指示にしたがって TeraStation に LAN ケーブル、AC ケーブルを接続してください。

iSCSI ハードディスク接続ツールを起動し、[iSCSI ハードディスクを登録][接続] をクリックする
【別紙「TeraStation 導入マニュアル」】

Windows XP/2000、Windows Server2003 でのセットアップ手順

TS-RIGL シリーズをお使いの場合、別紙「TeraStation 導入マニュアル」を参照して、TeraStation に LAN ケーブル、AC ケーブルを接続してください。

▼

パソコンの電源スイッチを ON にする

Microsoft 社ホームページ (http://www.microsoft.com/) から「Microsoft iSCSI Software Initiator(英語版)」をダウンロードし、インストールしてください。「Microsoft iSCSI Software Initiator」をインストールしないと TeraStatin を使用することはできません。インストール中に表示される「Initiator Service」「 Software Initiator」のチェックボックスはチェックをしてインストールしてください。

付属のユーティリティ CD(CD-ROM) を CD-ROM ドライブにセットする

「TeraNavigator」が起動したら、画面の指示に従って操作する
【別紙「TeraStation 導入マニュアル」】

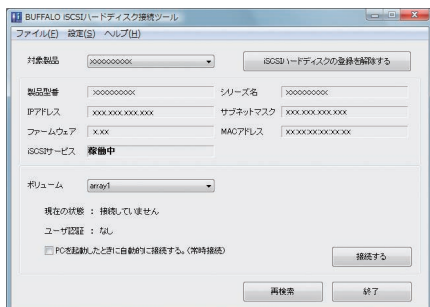
TS-IGL シリーズをお使いの場合、TeraNavigator 画面の指示にしたがって TeraStation に LAN ケーブル、AC ケーブルを接続してください。

iSCSI ハードディスク接続ツールを起動し、[iSCSI ハードディスクを登録][接続] をクリックする
【別紙「TeraStation 導入マニュアル」】

iSCSI ハードディスク接続ツールについて

iSCSI ハードディスク接続ツールは、TeraStation を使うために必要です。TeraNavigator でセットアップすると、iSCSI ハードディスク接続ツールがインストールされます。ここでは iSCSI ハードディスク接続ツールの操作について説明します。

起動方法：［スタート］－［（すべての）プログラム］－［BUFFALO］－［iSCSI ハードディスク接続ツール］をクリックします。

画面：

トップ画面：

項目	内容
対象製品	検索された LAN 内の TeraStation が選択できます。 TeraStation を選択して、［iSCSI ハードディスクを登録する］をクリックすると、選択した TeraStation のボリュームが全てパソコンに登録され、個々のボリュームへ接続可能となります。 既に登録されている場合は、［iSCSI ハードディスクの登録を解除する］をクリックすると、すべてのボリュームの登録を解除し、TeraStation を取り外すことができます。
製品型番	TeraStation の製品型番が表示されます。
シリーズ名	TeraStation のシリーズ名が表示されます。
IP アドレス	TeraStation の IP アドレスが表示されます。
サブネットマスク	TeraStation のサブネットマスクが表示されます。
ファームウェア	TeraStation の MAC アドレスが表示されます。
MAC アドレス	TeraStation のファームウェア・バージョンが表示されます。
iSCSI サービス	TeraStation の iSCSI サービスが稼動しているか、停止しているかが表示されます。
ボリューム	登録した TeraStation の各ボリュームを選択できます。 ボリュームを選択して、[接続する] をクリックすると、選択したボリュームが、パソコンのコンピュータ (マイコンピュータ) の中に、ローカルドライブとして認識されます。 ※ [対象製品] にて、TeraStation を iSCSI ハードディスクとして登録していないと表示されません。 ※ TeraStation に IP アドレス制限が設定してあるときは、対象の IP アドレス以外のパソコンからはボリュームが表示されません。 既に接続されている場合は、［切り離す］をクリックすると接続を解除します。
現在の状態	選択したボリュームの現在の状況が表示されます。 ・接続していません　ボリュームが接続解除している状態です。 ・接続中　ボリュームが接続している状態です。 ・他の PC に接続中　他のパソコンにボリュームが接続されている状態です。他のパソコンの IP アドレスが表示されます。 ※ [対象製品] にて、TeraStation を iSCSI ハードディスクとして登録していないと表示されません。

次のページへ続く

ユーザ認証	指定されたボリュームのユーザ認証の有無が表示されます。 なし：認証なし あり：認証あり。接続時にはユーザ認証が必要となります。 ※ [対象製品] にて、TeraStation を iSCSI ハードディスクとして登録していないと表示されません。他のパソコンからすでに接続されていると表示されません。
PC を起動したときに自動的に接続する。（常時接続）	チェックボックスにチェックマークを表示させ、[接続 (または切り離す)] をクリックすると、パソコンを起動したとき自動的にボリュームへ接続（常時接続）するように設定します。 チェックマークを非表示とし、[接続 (または切り離す)] をクリックすると、パソコンを起動したとき自動的にボリュームへ接続しないよう（通常接続）に設定します。 ※ [対象製品] にて、TeraStation を iSCSI ハードディスクとして登録していないと表示されません。他のパソコンからすでに接続されていると表示されません。
再検索	LAN 内の TeraStation を検索します。
終了	iSCSi ハードディスク接続ツールを終了します。

メニュー操作：

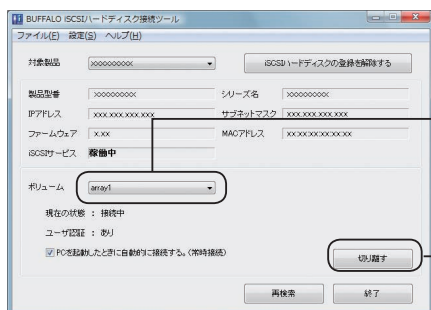
ファイル	再検索	LAN 内の TeraStation を検索します。
	終了	iSCSI ハードディスク接続ツールを終了します。
設定	Web 設定画面を開く	選択された TeraStation の設定画面を開きます。【P23】
	IP アドレスを変更する	[IP アドレスの指定] 画面を開きます。選択した TeraStation の IP アドレスを変更することができます。【P15】
	iSCSI ハードディスクの登録解除	[iSCSI ハードディスクの登録解除] 画面を表示します。 登録解除を行わずに TeraStation をネットワークから取り外したり、IP アドレスを変更すると、パソコンのレジストリに登録されたままの情報が残るため、検索に時間がかかるようになってしまいます。このような場合、[iSCSI ハードディスクの登録解除] 画面から以前の TeraStation の登録を解除してください。
	相互認証用パスワードを設定する	パソコン側の相互認証パスワードを設定します。
	常時接続するボリュームに共有フォルダを置く	TeraStation を常時接続し、フォルダのネットワーク共有化している場合に、クリックしチェックマークを表示させてください。チェックマークがないと、パソコンを再起動すると共有化が解除されてしまいます。
	ボリュームをまとめて接続する	複数のボリュームをまとめて接続する画面が表示されます。
	ボリュームをまとめて切り離す	複数のボリュームをまとめて切り離す画面が表示されます。
	[ディスクの管理] を呼び出す	Windows のディスクの管理画面を表示します。 接続した TeraStation は、ディスクの管理画面から、領域の確保とフォーマットをしなければ使用することができません。
ヘルプ	バージョン情報	iSCSI ハードディスクのバージョン情報を表示します。

TeraStation の切り離しおよび登録解除

TeraStation を取り外すときは、次のようにボリュームを切り離し、TeraStation の登録を解除してください。

1 **[スタート]－[(すべての)プログラム]－[BUFFALO]－[iSCSI ハードディスク接続ツール]をクリックします。**

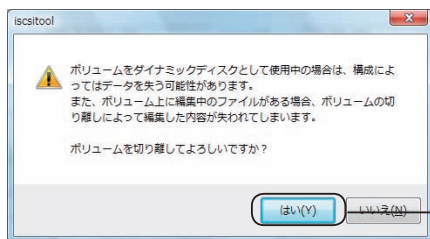
iSCSI ハードディスク接続ツールが起動します。

2

⚠注意 **TeraStation を取り外すときは、接続しているすべてのボリュームを切り離してください。**

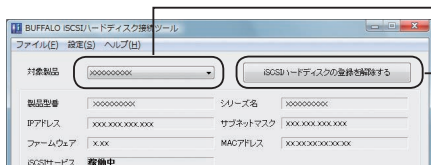
メモ **複数のボリュームをまとめて切り離したいときは、次のように行ってください。**

1.iSCSI ハードディスク接続ツールを起動します。
2. メニューから [設定]-[ボリュームをまとめて切り離す] をクリックします。
　[ボリュームの切り離し] 画面が表示されます。
3. 切り離したいボリュームを選択し、[切り離す] をクリックします。
　※ボリュームを常時接続するときは、[常時接続する] をクリックし、チェックマークを表示させてください。

以上で複数のボリュームの切り離しは完了です。

3

注意事項をよく読み、[はい] をクリックします。

次のページへ続く

4

①取り外す TeraStation を選択します。

② [iSCSI ハードディスクの登録を解除する] をクリックします。

⚠注意 複数のパソコンから TeraStation へ接続しているときは、各パソコンにて上記手順ですべてのパソコンから登録を解除してください。

5 TeraStation の LAN ケーブルを取り外します。

以上で TeraStation の取り外しは完了です。

メモ 登録解除を行わずに TeraStation をネットワークから取り外したり、IP アドレスを変更すると、パソコンのレジストリに登録されたままの情報が残るため、検索に時間がかかるようになってしまいます。次の手順で以前の TeraStation の登録を解除してください。

1.iSCSI ハードディスク接続ツールを起動します。
2. メニューから [設定]-[iSCSI ハードディスクの登録解除] をクリックします。
[iSCSI ハードディスクの登録解除] 画面が表示されます。
3. 解除したい以前の TeraStation の IP アドレス (ポート番号) を選択し、[登録を解除する] をクリックします。

以上で以前の TeraStation の登録解除は完了です。

TeraStation の登録およびボリュームの接続

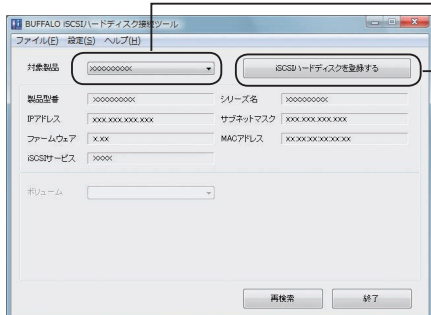
取り外した TeraStation を再度使用するときは、次のように TeraStation を登録し、ボリュームを接続してください。

1 **TeraStation の LAN ケーブルをネットワークに接続します。**

2 **[スタート]－[(すべての)プログラム]－[BUFFALO]－[iSCSI ハードディスク接続ツール] をクリックします。**

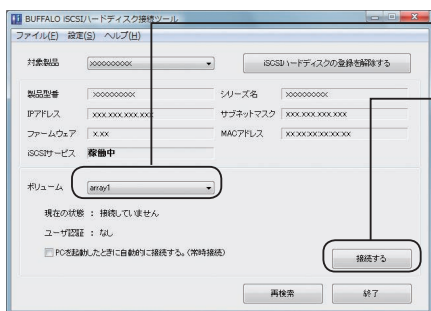
iSCSI ハードディスク接続ツールが起動します。

3

①登録する TeraStation を選択します。

② [iSCSI ハードディスクを登録する] をクリックします。

※ TeraStation の設定画面 [基本]-[アクセス制限 (システム全体)] でアクセス制限を設定している場合、ユーザ認証画面が表示されます。TeraStation の設定画面で設定したユーザ名とパスワード、相互認証パスワードを入力してください。

4

①接続するボリュームを選択します。

② [接続する] をクリックします。

※ TeraStation の設定画面 [ボリューム管理]-[ボリュームの追加 / 編集]-[アクセス制限 (ボリューム個別)] でアクセス制限を設定している場合、ユーザ認証画面が表示されます。TeraStation の設定画面で設定したユーザ名とパスワード、相互認証パスワードを入力してください。

接続したボリュームが、コンピュータ(マイコンピュータ)の中に、ローカルドライブとして追加されています。

メモ **ボリュームがフォーマットされていないとローカルドライブとして追加されません。引き続き領域の確保、フォーマットを行いたいときは、iSCSI ハードディスク接続ツールのメニューから [設定]-[ディスクの管理を呼び出す] を選択し、ディスクの管理で領域の確保、フォーマットをしてください。**

次のページへ続く

メモ 複数のボリュームをまとめて接続したいときは、次のように行ってください。

1.iSCSI ハードディスク接続ツールを起動します。
2. メニューから [設定]-[ボリュームを接続する] をクリックします。
[ボリュームの接続] 画面が表示されます。
3. 接続したいボリュームを選択し、[接続] をクリックします。
※ボリュームを常時接続するときは、[常時接続する] をクリックし、チェックマークを表示させてください。

以上で複数のボリュームの接続は完了です。

以上で TeraStation の登録およびボリュームの接続は完了です。

TeraStation の相互認証について

TeraStation には、セキュリティとして相互認証機能を搭載しています。
TeraStation に搭載されている相互認証機能は、TeraStation(システム全体) と各ボリュームごとに設定した相互認証パスワードと、パソコン側で入力した相互認証パスワードが一致するときにのみパソコンから TeraStation やボリュームを認識できる機能です。
設定の手順は P34 をご参照ください。

TeraStation(システム全体) に設定する相互認証パスワード：
TeraStation 設定画面 [基本]-[基本設定] 画面中、[アクセス制限機能] から [相互認証] をクリックし、パスワード (相互認証) を設定します。パソコン側で設定した相互認証パスワードと一致したときに iSCSi ハードディスク接続ツールの [ボリューム] 欄にボリューム名が表示されます。
※ [ボリューム] 欄にボリューム名が表示されないときは、パソコン側の相互認証パスワードが異なっています。iSCSI ハードディスク接続ツールのメニューから、[設定]-[相互認証用のパスワードを設定する] で正しいパスワードを入力し、[再検索] をクリックしてください。

各ボリュームごとに設定する相互認証パスワード：
TeraStation 設定画面 [ボリューム管理] のボリュームの設定画面中、[アクセス制限機能] から [相互認証] をクリックし、パスワード (相互認証) を設定します。
ここで設定したパスワードはボリュームと接続する際に使用します。パソコン側で設定した相互認証パスワードと一致したときにボリュームを接続します。

パソコン側で設定する相互認証パスワード：
TeraStation(システム全体)、各ボリュームでアクセス制限 (相互認証) を使用する場合、相互認証パスワードの入力画面で TeraStation(システム全体)、各ボリュームでアクセス制限 (相互認証) で設定したパスワードと同じパスワードを入力してください (入力したパスワードはパソコン側の相互認証パスワードとして保持されます)。
複数のボリュームがある場合、ここで入力したパスワードのボリュームと接続します (複数の相互認証パスワードの異なるボリュームを同時に接続することはできません)。
パソコン側の相互認証パスワードを他のボリュームの相互認証パスワードに切り替えたいときは、iSCSI ハードディスク接続ツールのメニューから、[設定]-[相互認証用のパスワードを設定する] で行うことができます。

⚠注意 TeraStation(システム全体) の相互認証パスワードと各ボリュームごとの相互認証パスワードに異なるパスワードを設定した場合、ボリューム接続後、iSCSI ハードディスク接続ツールの [ボリューム欄] にボリューム名が表示されなくなります。このようなときは、iSCSI ハードディスク接続ツールのメニューから、[設定]-[相互認証用のパスワードを設定する] で TeraStation(システム全体) のパスワード一致したパスワードを入力し、[再検索] をクリックしてください。

3 セットアップ(応用編)

ネットワークドライブの割り当て、IP アドレス変更、TeraStation の複数台増設などを説明しています。

TeraStation の IP アドレスを変更する

TeraStation と他のネットワーク製品の IP アドレスが競合している場合、TeraStatin の IP アドレスを変更しないと使用できません。
TeraStation の IP アドレスの変更には、付属の iSCSI ハードディスク接続ツールをお使いください。

⚠注意 **ボリュームが接続中の場合、IP アドレスを変更することはできません。IP アドレスを変更するときは、あらかじめ P11 に記載の手順でパソコンから TeraStation を切り離してください。**

1 **[スタート] ― [(すべての) プログラム] ― [BUFFALO] ― [iSCSI ハードディスク接続ツール] をクリックします。**

iSCSI ハードディスク接続ツールが起動します。

2 **[設定]-[IP アドレスを変更する] をクリックします。**

※ TeraStation が 2 台以上接続されているときは、[対象製品] から IP アドレスを変更したい TeraStation を選択してください。

3

※ チェックを入れると IP アドレスを DHCP サーバから再度自動的に割り当てられるようにします。ネットワーク内に DHCP サーバが無いときは、この機能は使用できません。

変更したい IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイを入力します。

※ TeraStation の設定画面でパスワードを設定したときと同じパスワードをこちらへ入力しないと IP アドレスは変更できません。

[OK] をクリックします。

以上で IP アドレスの変更は完了です。

2 台以上 TeraStation を増設する

付属のユーティリティ CD で、TeraNavigator を追加した TeraStation の台数と同じ回数実行してください。

⚠注意 ネットワーク内に DHCP サーバが存在しないときは、TeraNavigator を実行しないと TeraStation の IP アドレスが全て 192.168.11.150(出荷時設定) になっています。このままでは TeraStation 同士で IP アドレスが競合してしまい使用できません。TeraNavigator を TeraStation の台数と同じ回数実行するか、重複しないよう IP アドレスを変更してください。

ハードディスクの使用モードを変更する

出荷時設定では、使用モードは RAID5 モードとなっています。RAID10 モード、RAID1 モード、RAID0 モード、通常モードで使用したいときは次の手順でモードを変更してください。

⚠注意 ハードディスクの使用モードを変更すると、ハードディスク内のデータは全て消去されます。変更するまえに大切なデータがを失うこことがないよう必ずバックアップをとってください。

● RAID5 モード (出荷時設定)

4 台のハードディスクを 1 つのアレイとして使用します。パリティ (誤り訂正符号) を生成しながら書き込むのでアクセス速度は少し遅くなります。使用できる容量は 3 台分のハードディスクの容量となります。

ハードディスク 1 台が破損してもハードディスクを交換すればデータを復旧できます (2 台以上故障したときは復旧できません)。また RAID 構築中は前面の液晶ディスプレイに「RAID ARRAYx Resyncing」と表示され、ファイル転送速度が数時間低下します。あらかじめご了承ください。

メモ 本書では、「復旧」とは、TeraStation 内の状態 (データを含む) を故障が発生する前に戻すことを表しています。故障したハードディスクからデータを読み出すことではありません。

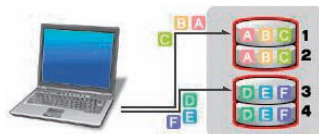
● RAID10 モード

4 台のハードディスクを 1 つのアレイとして使用します。使用できる容量は、2 台分のハードディスクの容量となります。分散して書き込みを行うのでアクセス速度が少し速くなります。

同じデータを 2 個のハードディスクに同時に書き込んでいるので、ペア (1-2 または 3-4) を構成する一方のハードディスクが破損してもハードディスクを交換すればデータを復旧できます (1-2、または 3-4 両方破損した場合はデータを復旧することはできません)。また RAID 構築中は前面の液晶ディスプレイに「RAID ARRAY x Resyncing」と表示され、ファイル転送速度が数時間低下します。あらかじめご了承ください。

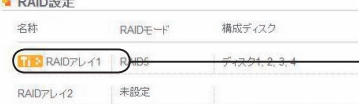
次のページへ続く

● RAID1 モード

アレイを 2 つ作成します。各アレイで 2 台のハードディスクを使用します。使用できる容量は、各アレイにハードディスク 1 台分の容量となります。同じデータを 2 台のハードディスクに同時に書き込んでいるのでペア (1-2 または 3-4) を構成する一方のハードディスクが破損してもハードディスクを交換すればデータを復旧できます (1-2、または 3-4 両方破損した場合はデータを復旧することはできません)。
また RAID 構築中は前面の液晶ディスプレイに「RAID ARRAY x Resyncing」と表示され、ファイル転送速度が数時間低下します。あらかじめご了承ください。

● RAID0 モード

4 台のハードディスクを 1 つのアレイとして使用します。使用できる容量は、ハードディスク 4 台分の容量となります。分散して書き込みを行うのでアクセス速度が少し速くなります。ハードディスクが破損した場合、データを復旧することはできません。

●通常モード

4 台のハードディスクを個々に 4 つのドライブとして使用します。使用できる容量は、ハードディスク 4 台分の容量となります。ハードディスクが破損した場合、破損したドライブのデータは復旧することはできません。

通常モードで使用する

1 P23 の手順で設定画面を表示します。

2 [ディスク管理]-[RAID 設定] をクリックします。

3

RAID設定

名称	RAIDモード	構成ディスク
RAIDアレイ1	RAID5	ディスク1, 2, 3, 4
RAIDアレイ2	未設定	

設定したいアレイをクリックします。

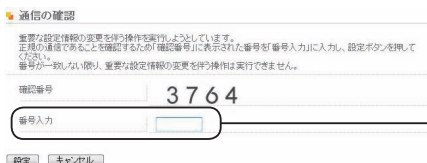
4 [RAID アレイの削除] をクリックします。

メモ RAID 設定変更中は前面の液晶ディスプレイに「RAID ARRAY x Creating」と表示されます。

5 [通信の確認] 画面が表示されます。

60 秒以内に確認番号欄に表示されている数字を正確に入力し、[設定] をクリックします。

6 以降は画面の指示にしたがって操作します。

以上で通常モードの設定が完了しました。

ボリュームを作成する場合は P27 をご参照ください。
領域の確保、フォーマットは Windows の標準機能「ディスクの管理」で行ってください。
iSCSI ハードディスク接続ツールで接続し、ローカルドライブとしてお使いください。

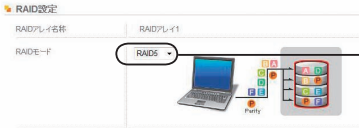
誤操作によるトラブルを防ぐために (「通信の確認」画面)

下記の処理を行うとき、誤操作によるトラブルを防ぐために、通信の確認画面が表示されます。

- RAID アレイの構成変更 (作成 / 削除)
- TeraStation の初期化
- ボリュームの削除
- TeraStation の全ディスクの完全フォーマット
- 論理ボリュームマネージャ（LVM）の設定変更（有効 / 無効）

60 秒以内に確認番号欄に表示されている数字を正確に入力し、[設定] をクリックします。

確認番号欄にランダムに表示された番号を正確に入力し、[設定] をクリックします。

通信の確認画面

RAID5 モードで使用する

TeraStation は出荷時に RAID5 モードに設定されています。他のモードを変更した後に RAID5 モードに戻すときは、次のように設定してください。

1 P18「通常モードで使用する」を参照して通常モードへの設定変更を完了させせます。

2 [ディスク管理]-[RAID 設定] をクリックします。

3

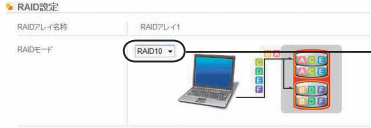
4

⚠注意 RAID 構築中はファイル転送速度が数時間 (容量が 1TB の場合、約 6 時間かかります) 低下します。前面の液晶ディスプレイに「RAID ARRAY x Resyncing」と表示されているときは、電源 OFF にしないでください。OFF にすると再度はじめから設定処理を行います。

5 [通信の確認] 画面が表示されます。

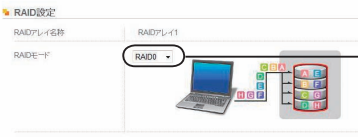
60 秒以内に確認番号欄に表示されている数字を正確に入力し、[設定] をクリックします。

6 以降は画面の指示にしたがって操作します。

以上で RAID5 の設定が完了しました。

ボリュームを作成する場合は P27 をご参照ください。
領域の確保、フォーマットは Windows の標準機能「ディスクの管理」で行ってください。
iSCSI ハードディスク接続ツールで接続し、ローカルドライブとしてお使いください。

RAID10 モードで使用する

1 P18「通常モードで使用する」を参照して通常モードへの設定変更を完了させます。

2 [ディスク管理]-[RAID 設定] をクリックします。

⚠注意 **RAID 構築中はファイル転送速度が数時間 (容量が 1TB の場合、約 6 時間かかります) 低下します。前面の液晶ディスプレイに「RAID ARRAY x Resyncing」と表示されているときは、電源 OFF にしないでください。OFF にすると再度はじめから設定処理を行います。**

5 [通信の確認] 画面が表示されます。

60 秒以内に確認番号欄に表示されている数字を正確に入力し、[設定] をクリックします。

6 以降は画面の指示にしたがって操作します。

以上で RAID10 の設定が完了しました。

ボリュームを作成する場合は P27 をご参照ください。
領域の確保、フォーマットは Windows の標準機能「ディスクの管理」で行ってください。
iSCSI ハードディスク接続ツールで接続し、ローカルドライブとしてお使いください。

RAID1 モードで使用する

1 P18「通常モードで使用する」を参照して通常モードへの設定変更を完了させせます。

2 [ディスク管理]-[RAID 設定] をクリックします。

3

4

設定したいアレイをクリックします。

① [RAID1] をクリックします。

② RAID1 で使用するハードディスク (ディスク 1 とディスク 2、もしくはディスク 3 とディスク 4）をクリックします。

③ [RAID アレイ設定] をクリックします。

⚠注意 RAID 構築中はファイル転送速度が数時間 (容量が 1TB の場合、約 6 時間かかります) 低下します。前面の液晶ディスプレイに「RAID ARRAY x Resyncing」と表示されているときは、電源 OFF にしないでください。OFF にすると再度はじめから設定処理を行います。

5 [通信の確認] 画面が表示されます。

60 秒以内に確認番号欄に表示されている数字を正確に入力し、[設定] をクリックします。

6 以降は画面の指示にしたがって操作します。

以上で RAID1 の設定が完了しました。

ボリュームを作成する場合は P27 をご参照ください。
領域の確保、フォーマットは Windows の標準機能「ディスクの管理」で行ってください。
iSCSI ハードディスク接続ツールで接続し、ローカルドライブとしてお使いください。

RAID0 モードで使用する

1 P18「通常モードで使用する」を参照して通常モードへの設定変更を完了させせます。

2 [ディスク管理]-[RAID 設定] をクリックします。

3

4

5 [通信の確認] 画面が表示されます。

60 秒以内に確認番号欄に表示されている数字を正確に入力し、[設定] をクリックします。

6 以降は画面の指示にしたがって操作します。

以上で RAID0 の設定が完了しました。

ボリュームを作成する場合は P27 をご参照ください。
領域の確保、フォーマットは Windows の標準機能「ディスクの管理」で行ってください。
iSCSI ハードディスク接続ツールで接続し、ローカルドライブとしてお使いください。

4 詳細設定 (応用編)

TeraStation の設定手順を説明しています。

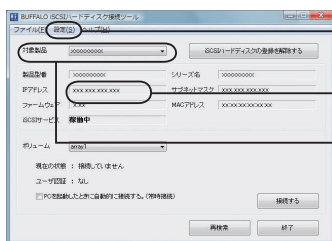
設定画面の表示方法

設定画面を表示するときは、次の手順で行います。

1 **[スタート]－[(すべての)プログラム]－[BUFFALO]－[iSCSI ハードディスク接続ツール] をクリックします。**

iSCSI ハードディスク接続ツールが起動します。

2

① [設定]-[WEB 設定画面を表示] をクリックします。

②IP アドレスをメモしてください。

※ TeraStation が 2 台以上接続されているときは、設定したい TeraStation を選択してください。

3

① ユーザ名、パスワードを入力します。
はじめて設定画面を表示するときは、パスワードは TeraNavigator で設定したパスワードにしてください。

② [OK] をクリックします。

メモ **はじめて設定画面を表示するときは、ユーザ名に admin、パスワード (初期設定では password) を入力し、[OK] をクリックします。**

二度目以降の設定画面表示で、登録したユーザ名でログインするときは、任意のユーザ名、設定画面で登録したパスワードを入力し、[OK] をクリックします。

次のページへ続く

4 設定画面が表示されます。

⚠注意
- ブラウザには Microsoft Internet Explorer6 以降をお使いください。
- ブラウザのプロキシが有効に設定されていると、設定画面が正常に表示できません。P50 を参照して無効にしてください。
- セキュリティ設定によっては設定画面が正常に表示されないことがあります。Internet Explorer のメニュー、[ツール]-[インターネットオプション]-[セキュリティ] のセキュリティレベルは [イントラネット] に設定してください。

メモ 増設した Windows 搭載パソコンで設定画面を表示するときは

P23 の手順 2 でメモをした IP アドレスをお使いのブラウザのアドレス欄に入力して <Enter> キーを押してください。以降は P23 の手順 3 以降に従ってください。

詳細設定の項目

TeraStationの設定画面より、次の項目を設定できます。

メモ 各項目の詳細については、P60をご参照ください。

●ゲストログイン時の設定項目

ユーザ名guest、パスワード無しでログイン

TOP	TeraStation名、IPアドレス、現在の時刻、HDD状態を確認できます。

●管理者ログイン時の設定項目

ユーザ名admin、管理者用パスワード(出荷時設定ではpassword)でログイン

TOP	TeraStation名、IPアドレス、 時刻、HDD状態、クライアントを確認できます。
基本	TeraStation名称/説明、時刻、年月日、NTP、表示言語、管理者パスワード、アクセス制限(全体)を設定できます。
ネットワーク	IPアドレス、イーサネットフレームサイズを設定できます。
ディスク管理	RAIDアレイ、フォーマット、ディスク消去ができます。
ボリューム管理	ボリュームの追加や削除、アクセス制限を設定できます。
メンテナンス	メール通知設定、UPS連動機能設定、警告音設定、表示パネル設定、シャットダウン、初期化、本体初期化スイッチ設定をすることができます。
システム状態	システム情報、USB情報、ディスク情報、ネットワーク情報、ログ情報、クライアント情報を確認することができます。
ログアウト	設定画面からログオフします。

メモ 設定画面での入力文字数には、以下の制限があります。

TeraStationの名称(※1)	半角英数12文字以内、-(ハイフン)、_(アンダーバー)
ボリューム名(※2)	半角英数12文字以内、-(ハイフン)
ボリュームの説明(※2)	半角英数50文字以内(全角25文字以内)、-(ハイフン)、_(アンダーバー)、半角スペース
アクセス制限ユーザ名(※3)	半角英数255文字以内、-(ハイフン)、_(アンダーバー)
アクセス制限パスワード(相互認証含む)	半角英数12～16文字
管理者パスワード(※3)	半角英数20文字-(ハイフン)、_(アンダーバー)

※1 先頭文字に記号を使用することはできません。
※2 先頭文字に数字や記号を使用することはできません。
※3 先頭文字に記号(アンダーバー除く)を使用することはできません。

設定の手順例

設定の手順の例を説明します。

TeraStation の名称 (ホスト名)・時刻を設定する

1 P23 の手順で設定画面を表示します。

2 [基本]-[基本設定] をクリックします。

3

TeraStation 名称、時刻を入力します。

メモ [設定中の PC から現在の時刻を取得] をクリックすると、入力欄にパソコンの時刻が入力されます。

※ NTP サーバを指定すれば、自動的に時刻を修正することもできます。

4 画面の一番下にある [設定] をクリックします。

以上で TeraStation の名称、時刻の設定は完了です。

論理ボリュームマネージャ (LVM) の有効 / 無効を設定する

出荷時設定では、論理ボリュームマネージャ (LVM) は無効に設定されています。
論理ボリュームマネージャ (LVM) を有効にするとアクセス速度が遅くなりますが、ボリュームの分割、容量拡張を設定できるようになります。

⚠注意　論理ボリュームマネージャの設定を変更すると、ボリューム内のデータは全て消去されます。変更するまえに大切なデータがを失うこことがないよう必ずバックアップをとってください。

1　P23 の手順で設定画面を表示します。

※設定画面の左にある [iSCSI サービス 稼働中 (iSCSI サービスを停止)] をクリックします。

2　[ボリューム管理] をクリックします。

3

論理ボリュームマネージャ(LVM)設定
RAIDアレイ1　有効　無効にする

[無効にする] または [有効にする] をクリックします。

※設定画面の左にある [iSCSI サービス 停止中 (iSCSI サービスを開始)] をクリックします。

以上で論理ボリュームマネージャ (LVM) の設定は完了です。

ボリュームを作成する

出荷時設定では、全容量を使ったボリュームが 1 つ設定されています。ボリュームを一度削除することでボリュームを最大 10 個まで作成することができます。個々のボリュームはそれぞれ異なるパソコンから接続することができます（1 つのボリュームを複数のパソコンから接続することはできません）。

⚠注意
- **ボリュームを削除すると、ボリューム内のデータは全て消去されます。変更する前に大切なデータがを失うこことがないよう必ずバックアップをとってください。**
- **ボリュームの作成、削除、拡張をするには、論理ボリュームマネージャ (LVM) の設定を有効にしてください【P27】。初期設定では無効になっています。**

1　P23 の手順で設定画面を表示します。

※設定画面の左にある [iSCSI サービス 稼働中 (iSCSI サービスを停止)] をクリックします。

2　[ボリューム管理] をクリックします。

3　[ボリュームの追加] をクリックします。

メモ　出荷時設定では、全容量を使ったボリュームが 1 つ設定されています。ボリュームのチェックボックスをクリックし、[ボリュームの削除] をクリックして一度ボリュームを削除してから行ってください。

次のページへ続く

4

[ボリューム名]、[ボリュームの説明]、[ディスク領域]、[サイズ] を入力します。

5 **画面の一番下にある [設定] をクリックします。**

※設定画面の左にある [iSCSI サービス 停止中 (iSCSI サービスを開始)] をクリックします。

以上で新しいボリュームの作成は完了です。

メモ ボリュームの接続と領域確保とフォーマット

作成したボリューム iSCSI ハードディスク接続ツールで接続しないと使用できません。【P13】
接続した後、Windows の [ディスクの管理] でボリュームの領域の確保とフォーマットを行ってください。[ディスクの管理] は、iSCSI ハードディスク接続ツールのメニュー [設定]-[ディスクの管理を呼び出す] から表示させることができます。

ボリュームの容量を拡張する

作成したボリュームは、後からでも容量を拡張することができます。

注意
- **容量の拡張は、ファイルシステムによってはボリューム内のデータを全て失う恐れがあります。データのバックアップを必ず行ってから実行してください。**
- **ボリュームの作成、削除、拡張をするには、論理ボリュームマネージャ (LVM) の設定を有効にしてください【P27】。初期設定では無効になっています。**

1 **P23 の手順で設定画面を表示します。**

※設定画面の左にある [iSCSI サービス 稼働中 (iSCSI サービスを停止)] をクリックします。

2 **[ボリューム管理] をクリックします。**

3 **容量を拡張したいボリュームをクリックします。**

4

①[拡張する] をクリックし、チェックマークを表示させます。

②増分の容量を GB 単位で入力します。

5 **画面の一番下にある [設定] をクリックします。**

※設定画面の左にある [iSCSI サービス 停止中 (iSCSI サービスを開始)] をクリックします。

以上でボリュームの容量の拡張は完了です。

RAID メンテナンス機能を使用する

RAID メンテナンス機能とは、RAID1、5、10 を構築しているアレイに対して、問題なく読み取りできるか、不良セクタがないかをチェックし、問題があったときには自動的に修復する機能です。

RAID1、5、10 で TeraStation を使用しているときは、定期的に RAID メンテナンスを実行することをおすすめします。

1 P23 の手順で設定画面を表示します。

2 [ディスク管理]-[RAID 設定] をクリックします。

3

① [使用する] をクリックします。

② RAID メンテナンスを実行するスケジュールを選択します。

③［設定］をクリックします。

メモ
- ［今すぐ RAID メンテナンス機能を実行する］を選択した状態で [設定] をクリックすると、すぐに RAID メンテナンス機能が実行されます。
- RAID メンテナンス機能実行を中止したいときは、[RAID メンテナンス機能の中断] をクリックしてください。

以上で RAID メンテナンスは完了です。

メール通知機能を使用する

TeraStation の設定を変更したときや異常が発生したとき、指定のメールアドレスにメッセージを送信するよう設定することができます。

メモ **メール送信される内容は次のとおりです。**

- 指定した時刻にハードディスクの状態を送信
- RAID 構成変更時のお知らせ
- ファンの異常発生時の連絡
- ハードディスク交換警告
- RAID エラー発生時の連絡
- ハードディスクリードエラー

1 **P23 の手順で設定画面を表示します。**

2 **[メンテナンス]-[メール通知設定] をクリックします。**

3

① [使用する] をクリックします。

② SMTP サーバアドレス、SMTP ポート番号を入力します。

メモ **pop before smtp を使用しているときは、POP3 サーバアドレス、POP3 ポート番号を入力します。**

③ ユーザ認証方式（使用しない /pop before smtp/login（SMTP-AUTH）/cram-md5（SMTP-AUTH））を選択します。

④ 認証で使用するユーザ名を入力します。

⑤ 認証で使用するパスワードを入力します。

⑥ 保護された接続を使用する場合、その方式（SSL/TLS）を選択します。

⑦ 通知メールの件名を入力します。[デフォルトに戻す] をクリックすると件名は「TeraStation Status Report」となります。

⚠注意 **半角英数字にしてください。それ以外では文字化けすることがあります。**

⑧ 送信先メールアドレスを入力します。最大 5 つのアドレスまで送信できます。

⚠注意 **誤ったメールアドレスを入力しないようご注意ください。**

⑨ 送信条件設定を選択します。

HDD 状態定期報告 .... ハードディスク状態を定期的に送信します。
ディスクに異常が発生した時 .... ディスクに異常が発生したときに送信します。
ファンに異常が発生した時 .... ファンに異常が発生したときに送信します。

⑩ 送信する時刻を設定します。

⑪ [設定] をクリックします。

以上でメール通知機能の設定は完了です。

UPS(無停電電源装置) と併用する

別途 UPS を用意することで、停電時に TeraStation を自動でシャットダウンします。UPS と併用するときは、必ず以下の設定をおこなってください。

⚠注意 対応 UPS 製品名は、弊社ホームページ (buffalo.jp) にてご確認ください。

1 UPS の電源ケーブルをコンセントに接続します。

2 UPS と TeraStation を AC ケーブルで接続します。

3 UPS を TeraStation 背面の UPS コネクタまたは USB コネクタに接続します。

4 UPS → TeraStation の順に電源を ON にします。

5 P23 の手順で設定画面を表示します。

6 [メンテナンス]-[UPS 連動機能設定] をクリックします。

7

以上で UPS の設定は完了です。

⚠注意
- **停電など電源異常発生により TeraStation が自動シャットダウンした後に TeraStation の電源を ON にするときは、必ず電源異常が復旧したことを確認してから行ってください。復旧せずに UPS のバッテリで動作している状態のまま TeraStation の電源を ON にすると、指定時間経過しても自動シャットダウンしません。**
- **TeraStation へのアクセス中に停電または電源を OFF にすると、UPS の接続の有無にかかわらずデータが破損する恐れがあります。上記設定画面で、[電源異常を検出してもシャットダウンしない] および [iSCSI 接続数が 0 になったらシャットダウンする] を選択することをおすすめします。データを保護するには P11 に記載の手順でクライアントのパソコンから TeraStation を切り離してください。**

  [iSCSI 接続数が 0 になったらシャットダウンする] を選択した場合、電源異常発生時に TeraStation に接続しているクライアントのパソコンが全てシャットダウンすると自動的に TeraStation もシャットダウンします。また、TeraStation とクライアントのパソコン間のハブが電源 OFF となり通信できなくなった場合でも、iSCSI 接続数が 0 になったと判断され、TeraStation は自動的にシャットダウンします。

警告音を設定する

TeraStation に異常があった際に警告音を鳴らすこともできます。

1 **P23 の手順で設定画面を表示します。**

2 **[メンテナンス]-[警告音設定] をクリックします。**

3

以上で警告音の設定は完了です。

表示パネルを設定する

TeraStation に前面の液晶ディスプレイ、ランプの表示について設定します。

1 **P23 の手順で設定画面を表示します。**

2 **[メンテナンス]-[表示パネル設定] をクリックします。**

3

以上で表示パネルの設定は完了です。

TeraStation の管理者パスワードを変更する

1 P23 の手順で設定画面を表示します。

2 [基本][管理者パスワード設定] をクリックします。

3

以上で管理者パスワードの設定は完了です。

アクセス制限を設定する

TeraStation は、TeraStation 全体またはボリュームごとにユーザ名とパスワードを次の手順で設定することができます。アクセス制限を設定すると、iSCSI ハードディスク接続ツールで TeraStation に接続するときに、ユーザ名と iSCSI の入力が求められるようになります。

TeraStation 全体にアクセス制限を設定する

1 P23 の手順で設定画面を表示します。

2 [基本]-[基本設定] をクリックします。

3

メモ **相互認証によるアクセス制限**
通常のアクセス制限だけでなく相互認証によるアクセス制限を設定したいときは、次のように設定します。
上記の画面で [相互認証] をチェックマークを表示させ、[パスワード (相互認証)] に任意のパスワードを設定します。TeraStation と接続するときに表示される「ユーザ認証」画面で、[相互認証をおこなう] を選択して接続してください。再度、相互認証パスワードの入力画面が表示されます。設定したパスワードを入力してください。

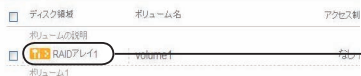
以上でアクセス制限の設定は完了です。

ボリュームごとにアクセス制限を設定する

1 P23 の手順で設定画面を表示します。

※設定画面の左にある [iSCSI サービス 稼働中 (iSCSI サービスを停止)] をクリックします。

2 [ボリューム管理] をクリックします。

3

アクセス制限を設定したいボリュームをクリックします。

4

ユーザ名、パスワードでアクセス制限したいときは、こちらの [使用する] を選択し、ユーザ名とパスワードを設定します。

IP アドレスでアクセス制限したいときは、こちらの [使用する] を選択し、アクセスを許可する IP アドレスを入力します。

例） 192.168.11.1,192.168.11.2

5 画面の一番下にある [設定] をクリックします。

※設定画面の左にある [iSCSI サービス 停止中 (iSCSI サービスを開始)] をクリックします。

メモ ユーザ名、パスワードによるアクセス制限の相互認証

通常のアクセス制限だけでなく相互認証によるアクセス制限を設定したいときは、次のように設定します。

上記の画面で [相互認証] をチェックマークを表示させ、[パスワード (相互認証)] に任意のパスワードを設定します。TeraStation と接続するときに表示される「ユーザ認証」画面で、[相互認証をおこなう] を選択して接続してください。再度、相互認証パスワードの入力画面が表示されます。設定したパスワードを入力してください。

以上でアクセス制限の設定は完了です。

Jumbo Frame で転送するには

転送の効率を向上させたいときは、TeraStation 設定画面で [ネットワーク]-[IP アドレス設定] のイーサネットフレームサイズ (1 回で転送できるデータの最大サイズ) を Jumbo Frame(4102/7422/9694bytes) に変更してください。

⚠注意 **・Jumbo Frame(4102/7422/9694bytes) を使用して、TeraStation にハブを接続する場合、Jumbo Frame 非対応のスイッチングハブは使用しないでください。使用するとデータの転送ができなくなります。**

・Jumbo Frame(4102/7422/9694bytes) を使用するには、パソコン (LAN アダプタ) および通信経路上の機器 (スイッチングハブなど) が Jumbo Frame に対応している必要があります。非対応の機器があったときは、通常 (1518bytes) の転送が行われます。

接続機器	対応	
本製品 Jumbo Frame 4102/7422/9694 ― Jumbo Frame 対応スイッチングハブ ― Jumbo Frame 対応パソコン	○	Jumbo Frame (4102/7422/9694)で転送が行われます。
本製品 Jumbo Frame 4102/7422/9694 ― Jumbo Frame 対応スイッチングハブ ― Jumbo Frame 非対応パソコン	△	通常(1518)で転送が行われます。
本製品 Jumbo Frame 4102/7422/9694 ― Jumbo Frame 非対応スイッチングハブ ― Jumbo Frame 非対応パソコン	△	通常(1518)で転送が行われます。
本製品 Jumbo Frame 4102/7422/9694 ― Jumbo Frame 非対応スイッチングハブ ― Jumbo Frame 対応パソコン	×	転送することはできません。ご注意ください。

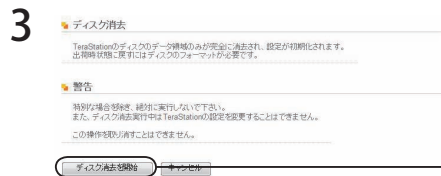
※イラストは TS-IGL シリーズの例です。

TeraStation のデータの完全消去する

データが完全に削除されていないために起こるデータの漏洩が心配なときには、次の手順でディスク消去を実行してください。

1 P23 の手順で設定画面を表示します。

2 [ディスク管理]-[ディスク消去] をクリックします。

3

[ディスク消去を開始] をクリックします。

4 [通信の確認] 画面が表示されます。

60 秒以内に確認番号欄に表示されている数字を正確に入力し、[設定] をクリックします。

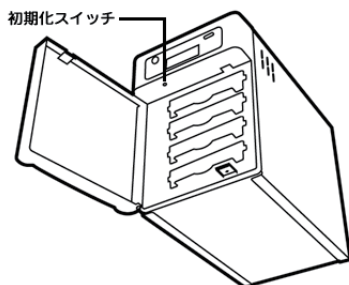
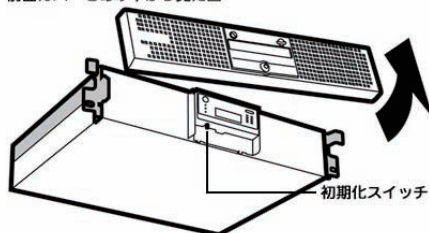
5 以降は画面の指示にしたがって操作します。

メモ [ディスク消去を開始] をクリックすると、TeraStation 内のハードディスクのデータ領域を完全に消去します（ディスク消去終了後、自動的に TeraStation はシャットダウンします）。また、ディスク消去を行うと TeraStation は次の状態になります。
TeraStation 内ハードディスク：未フォーマット
TeraStation の全設定：出荷時状態
ログ：全消去

設定を初期化する

TeraStation の初期化スイッチ

TeraStation の設定を出荷時に戻したいときは、TeraStation 動作時 (電源ランプ点灯) に付属の鍵で前面カバーをあけ、背面の初期化スイッチを押してください。

< TS-IGL シリーズ >

< TS-RIGL シリーズ >

初期化スイッチをピッと音がするまで (約 5 秒間) 押し続けると、本製品の設定内容が出荷時設定に変更されます。

メモ
- 初期化スイッチでは、IP アドレス、イーサネットフレームサイズ設定、管理者 (admin) パスワードが初期化されます。TeraStation 設定画面で管理者パスワードを初期化しない設定を行うと、IP アドレスとイーサネットフレームサイズ設定のみ初期化されます。他項目の初期化は TeraStation 設定画面で初期化します。【P39】
- TeraStation の初期化スイッチを押しても管理者 (admin) パスワードを初期化させたくないときは、下記 [メンテナンス]-[初期化] 画面で、初期化スイッチ設定 (管理者パスワード) を [初期化しない] を選択し、[設定] をクリックしてください。

> 初期化スイッチで管理者 (admin) パスワード初期化しないよう設定した場合、パスワードを忘れると TeraStation の設定ができなくなります。必ず書き留めて忘れないようにしてください。

注意
- 初期化スイッチを押して再セットアップ (TeraNavigator を実行) をするときは、セットアップモードの選択画面で、必ず [再セットアップ] を選択してください。[初回セットアップ] を選択するとデータが全て消去されます。
- パソコンから TeraStation へデータ書き込み中には、初期化をしないでください。データが破損します。初期化中は接続しているパソコンからのアクセスはできなくなります。

設定画面で行う初期化

TeraStation の設定画面では、初期化スイッチで行なう初期化項目に加え、次の項目も初期化することができます。

初期化される内容：
TeraStation 名、説明、NTP 設定、ボリュームのアクセス制限、メール通知機能設定、UPS 連動機能設定、管理者パスワード

1 **P23 の手順で設定画面を表示します。**

2 **[メンテナンス]-[初期化] をクリックします。**

3

TeraStationの初期化

TeraStationの初期化を実行　[初期化を実行]

[初期化を実行] をクリックします。

4 **[通信の確認] 画面が表示されます。**

60 秒以内に確認番号欄に表示されている数字を正確に入力し、[設定] をクリックします。

5 **以降は画面の指示にしたがって操作します。**

メモ　[全ディスクの完全フォーマットを実行]をクリックすると、TeraStation内全ハードディスクのデータを完全に削除します (完全フォーマット終了後、自動的に TeraStation はシャットダウンします)。データが完全に削除されていないために起こるデータの漏洩が心配なときにお使いください。また、完全フォーマットを行うと TeraStation は次の状態になります。

TeraStation 内ハードディスク 4 台：未フォーマット
RAID アレイ：なし
TeraStation の全設定：出荷時状態
ログ：全消去

⚠注意　パソコンから TeraStation へデータ書き込み中には、初期化をしないでください。データが破損します。初期化中は接続しているパソコンからのアクセスはできなくなります。

5 付録

出荷時設定

TeraStation は出荷時に以下のように初期設定されています。

●管理者名：admin(変更不可)

●パスワード：password

●DHCP クライアント
　DHCP サーバがネットワーク内にある場合は自動取得します。
　DHCP サーバがネットワーク内に無い場合は、次のように自動設定されます。
　　IP アドレス：192.168.11.150
　　ネットマスク：255.255.255.0

●イーサネットフレームサイズ：　1518bytes

●NTP 機能：　使用しない

●RAID モード：　RAID5 モード

●論理ボリュームマネージャ (LVM)：　無効

メモ　出荷時設定に戻すときは、P38「設定を初期化する」を参照ください。

ハードディスクを交換する

ハードディスクが故障する前に

RAIDエラーが発生したとき、データ保護のため自動的にシャットダウンするよう次の手順で設定することができます（RAID1、5、10モード時のみ。RAID0/通常モードでは機能しません）。

1 P23の手順で設定画面を表示します。

2 [ディスク管理]-[RAID設定]をクリックします。

3 ① [RAIDアレイ障害発生時にシャットダウン]の項目で[行う]を選択します。
② [設定]をクリックします。

以上で設定は完了です。

⚠注意 ディスクの不良セクタが多くエラーを修復できないとき、RAID1、5、10ではデグレード状態となります。出荷時設定では、TeraStationはデグレード状態になるとシャットダウンします。

再度、電源スイッチを押すことで、TeraStationを起動することもできますが、障害が修復不可能で危険な状態ですので、すみやかにハードディスクを交換することをおすすめします。

ハードディスクが故障したら

● RAID1、5、10モードでお使いのとき
データ保護のため、上記手順を参照してRAIDアレイ障害発生時に自動的にシャットダウンするよう設定することをおすすめします。
故障したハードディスクのFAILランプが赤色点灯していますので、TeraStationの電源をOFFにし、P42以降の手順にしたがってハードディスクを交換してください。

●通常モードでお使いのとき
通常モード時は、RAIDアレイ障害発生時にシャットダウンするよう設定できません（データは保護されません。また故障したハードディスク内のデータは復旧できません）。故障したハードディスクのFAILランプが赤色点灯していますので、TeraStationの電源をOFFにし、ハードディスクを交換してください。

● RAID0モードでお使いのとき
RAID0モードで故障した時は、RAIDアレイ内の全てのデータを失います。ハードディスクを交換してもデータを修復することはできません。故障したハードディスクのFAILランプが赤色点灯していますので、TeraStationの電源をOFFにし、ハードディスクを交換してください。

ハードディスクの交換方法

TeraStation前面のDISK1～4のFAILランプが赤色に点灯していた場合、点灯しているDISK番号のハードディスクドライブが故障しています。このようなとき、別途同容量のハードディスクを用意し、故障したハードディスクと交換することができます。ハードディスクの交換は以下の手順で行ってください。
以下の説明は取り外す場合の手順です。ハードディスクの交換後、元どおりに組み立てるときは、取り外したときの逆の手順で行なってください。また、取り付け時に注意すべきポイントがある場合は、各手順の中で＜取り付ける場合＞として説明してありますので、必ずご参照ください。

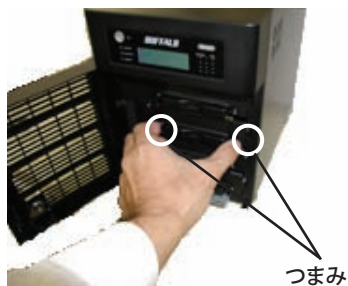
⚠注意
- TeraStationは精密な機器です。落としたり衝撃を与えないよう慎重に作業を行なってください。
- TeraStationは約10kgの重量があります。落としてけがすることがないよう慎重に作業を行なってください。
- TeraStation内部の金属部分で手をけがしないよう慎重に作業を行なってください。
- ハードディスクを交換する場合は、本書で指示されていない部分は絶対に分解しないでください。TeraStationの分解によって生じた故障や破損は、弊社の保証対象外となりますので、あらかじめご了承ください。
- 静電気による破損を防ぐため、身近な金属(ドアノブやアルミサッシなど)に手を触れて、身体の静電気を取り除いてください。
- 製品内の4台全てのHDDを同時交換した場合は、動作いたしません。
- 同容量の交換専用ハードディスク以外の動作は保証できません。

メモ
- RAID1、5、10モードでお使いのとき
  データ保護のため、「ハードディスクが故障する前に」を参照してRAIDアレイ障害発生時に自動的にシャットダウンするよう設定することをおすすめします。故障したハードディスクのFAILランプが赤色点灯していますので、TeraStationの電源をOFFにし、ハードディスクを交換してください。
- 通常モードでお使いのとき
  通常モード時は、RAIDアレイ障害発生時にシャットダウンするよう設定できません(データは保護されません。また故障したハードディスク内のデータは復旧できません)。故障したハードディスクのFAILランプが赤色点灯していますので、TeraStationの電源をOFFにし、ハードディスクを交換してください。
- RAID0モードでお使いのとき
  RAID0モードで故障した時は、RAIDアレイ内の全てのデータを失います。ハードディスクを交換してもデータを修復することはできません。故障したハードディスクのFAILランプが赤色点灯していますので、TeraStationの電源をOFFにし、ハードディスクを交換してください。

TS-IGL シリーズ

1 P11 を参照して、TeraStation へ接続しているすべてのパソコンから切り離し操作を行い、TeraStation の電源を OFF にしてケーブル類をすべて取り外し、付属の鍵で前面カバーを開きます。

2 FAIL ランプが点灯した故障した番号のハードディスクカートリッジのつまみを親指と人差し指でつまみ、上方向へ引き上げます。

＜取り付ける場合＞
つまみがカチンと音がするまでハードディスクカートリッジを差し込みます。

3 カートリッジごとハードディスクを手前に引き出します。

＜取り付ける場合＞
ケーブルを TeraStation 内部のスリットに挟み込まないようご注意ください。

次のページへ続く

4 レバーを下に押しながら、ハードディスクからケーブルを取り外し、別売のカートリッジ付ハードディスク TS-OPHD-HTGL に交換します。

＜取り付ける場合＞
ケーブルの抜けがないようしっかりと取り付けます。

5 取り外した逆の手順で元どおりに組み立てます。

取り付け時に注意すべきポイントがある場合は、各手順の中で＜取り付ける場合＞として説明してありますので、必ずご参照ください。

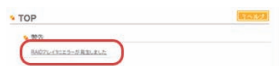
6 ケーブル類をすべて元の状態に接続し、TeraStation の電源を ON にします。

7 P23 の手順で TeraStation の設定画面を表示します。

8 トップ画面に表示されているエラー情報をクリックします。

9 以降は画面の指示にしたがってハードディスクの構成を復旧してください。

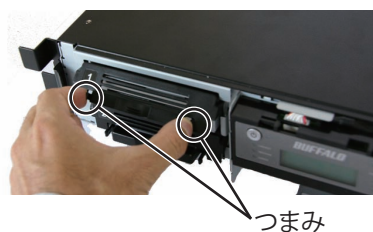
以上でハードディスクの交換は完了です。

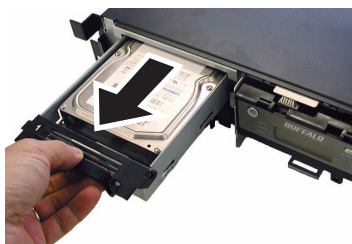
TS-RIGL シリーズ

1 ① P11 を参照して、TeraStation へ接続しているすべてのパソコンから切り離し操作を行い、TeraStation の電源を OFF にして、ケーブル類をすべて取り外します。

②付属の鍵で前面カバーを開きます。

③フロントカバーを右側からはずします。

2 FAIL ランプが点灯した故障した番号のハードディスクカートリッジのつまみを親指と人差し指でつまみ、上方向へ引き上げます。

<取り付ける場合>
つまみがカチンと音がするまでハードディスクカートリッジを差し込みます。

3 カートリッジごとハードディスクを手前に引き出します。

<取り付ける場合>
ケーブルを TeraStation 内部のスリットに挟み込まないようご注意ください。

4 レバーを下に押しながら、ハードディスクからケーブルを取り外し、別売のカートリッジ付ハードディスク TS-OPHD-HTGL に交換します。

<取り付ける場合>
ケーブルの抜けがないようしっかりと取り付けます。

次のページへ続く

5 取り外した逆の手順で元どおりに組み立てます。

取り付け時に注意すべきポイントがある場合は、各手順の中で＜取り付ける場合＞として説明してありますので、必ずご参照ください。

6 ケーブル類をすべて元の状態に接続し、TeraStation の電源を ON にします。

7 P23 の手順で TeraStation の設定画面を表示します。

8 トップ画面に表示されているエラー情報をクリックします。

9 以降は画面の指示にしたがってハードディスクの構成を復旧してください。

以上でハードディスクの交換は完了です。

液晶ディスプレイ表示一覧

TeraStation 本体前面には液晶が装備されています。表示内容は以下のとおりです。

通常表示

通常表示は、TeraStation 前面の液晶表示切替スイッチを押すことで、表示を切り替えることができます。また、設定画面 [表示パネル設定] で、表示項目を設定することもできます。

液晶表示例		内容
LINK SPEED	ＬＩＮＫ　ＳＰＥＥＤ Ｎｏ　ＬＩＮＫ	ネットワークに接続されていません。
	ＬＩＮＫ　ＳＰＥＥＤ １０Ｍｂｐｓ　ＨＡＬＦ	10Mbps 半二重接続されています。
	ＬＩＮＫ　ＳＰＥＥＤ １０Ｍｂｐｓ　ＦＵＬＬ	10Mbps 全二重接続されています。
	ＬＩＮＫ　ＳＰＥＥＤ １００ＭｂｐｓＨＡＬＦ	100Mbps 半二重接続されています。
	ＬＩＮＫ　ＳＰＥＥＤ １００ＭｂｐｓＦＵＬＬ	100Mbps 全二重接続されています。
	ＬＩＮＫ　ＳＰＥＥＤ １０００Ｍｂｐｓ	1000Mbps 全二重接続されています。
HOST 名・IP アドレス	TS-IGL(または RIGL)　xxx １９２．１６８．１１．１５０	HOST 名と IP アドレスを表示します。IP アドレス末尾には、F(固定 IP アドレス) か、D(DHCP サーバ機能による自動取得 IP アドレス) が表示されます。
カレンダー時計	ＤＡＴＥ　ＴＩＭＥ ２００７／１１／１１　11：11	TeraStation に設定されている日時を表示します。
オペレーション ,MODE	ＨＤ　１－２－３－４ ＲＡＩＤ５	ハードディスク 1 から 4 を使用して、RAID5 を構成しています。
	ＨＤ　１－２－３－４ ＲＡＩＤ0	ハードディスク 1 から 4 を使用して、RAID0 を構成しています。
	ＨＤ　１－２－３－４ ＲＡＩＤ10	ハードディスク 1 から 4 を使用して、RAID10 を構成しています。
	ＨＤ　１，２，３，４ ＳＩＮＧＬＥ	ハードディスク 1 から 4 を個々に使用しています。
	ＨＤ　１－２　：　ＲＡＩＤ１ ３－４　：　ＲＡＩＤ１	ハードディスク 1,2 と 3,4 を使用して、RAID1 を構成しています。
	ＨＤ　１－２　：　ＲＡＩＤ１ ３，４　：　ＳＩＮＧＬＥ	ハードディスク 1,2 で RAID1 を構成し、ハードディスク 3 と 4 を個々に使用しています。
	ＨＤ　１，２　：　ＳＩＮＧＬＥ ３－４　：　ＲＡＩＤ１	ハードディスク 1 と 2 を個々に使用し、ハードディスク 3,4 で RAID1 を構成しています。
ファーム情報	ＴＳ－ＩＧＬ（またはＲＩＧＬ） Ｖｅｒ　1.00	TeraStation のファームウェアのバージョンが表示されます。

状態表示

設定を変更したときや、フォーマットしたときなど、現在の状態が液晶に表示れさます。

液晶表示例	内容
HDx Warning I11 Bad Sectors	x 番のハードディスクの不良セクタが危険な範囲に達する可能性があります。x 番のハードディスクを交換してください。
OperationModeI12 DEGRADE MODE	RAID のデグレードモード動作中です。
RAID I15 ARRAYx Scanning	x 番の RAID アレイのエラー状況を調査中です。 ※調査中は転送速度が低下します。
RAID I16 ARRAYx Creating	x 番の RAID アレイを作成中です。
RAID I17 ARRAYx Resycing	x 番の RAID アレイをリシンク中です。 ※リシンク中は転送速度が低下します。
RAID I18 ARRAYxRebuilding	x 番の RAID アレイを再構成中です。 ※再構成中は転送速度が低下します。
SYSTEM I23 Initializing	システム初期化中です。
Network I24 Setting Config	IP アドレスの取得などネットワークを設定中です。
SYSTEM I25 F/WUPDATING	TeraStation のファームウェアをアップデート中です。 ※アップデート中は、電源を OFF にしないでください。
Web Setting I26 Initializing	Web 設定初期化中です。
iSCSI I30 Connected	ボリュームに接続しているパソコンがいます。電源を OFF にするには。P11 の TeraStation の切り離し操作を行い、再度電源ボタンを押してください。

エラー表示、警告表示

設定を変更したときや、フォーマットしたときなど、現在の状態が液晶に表示れさます。

液晶表示例	内容
SYSTEM Error E00 MPU No Responce	システムが応答してません。TeraStation の電源コードを抜いてからもう一度起動してください。それでもエラーが表示されるときは、弊社修理センターへ修理を依頼してください。
DRAM LINES E01 DATA Failure	内部の IC が一部正しく動作していません。弊社修理センターへ修理を依頼してください。
DRAM LINES E02 ADDRESS Failure	内部の IC が一部正しく動作していません。弊社修理センターへ修理を依頼してください。
RTC Chip E03 No RTC Clock	内部の IC が一部正しく動作していません。TeraStation の電源コードを抜いてからもう一度起動してください。再度エラーが表示されるときは、弊社修理センターへ修理を依頼してください。
SYSTEM Error E04 Can't Load Krnl!	ファームウェアが破損しています。弊社修理センターへ修理を依頼してください。
WDT E05 SYSTEM Stopped	システムがハングアップしました。TeraStation の電源コードを抜いてからもう一度起動してください。それでもエラーが表示されるときは、弊社修理センターへ修理を依頼してください。
TFTP MODE E06 Lost boot image	ファームウェアが壊れています。 修理センターへ修理を依頼してください。5 分後に "E04" で電源が落ちるのを待つか電源スイッチを 10 秒以上長押しして電源を切ってください。
HD ALL E07 All HD Not Found	ハードディスクが見つかりません。 ハードディスクが接続されているにもかかわらず表示されたときは、弊社修理センターへ修理を依頼してください。
UPS E10 Dependent Mode	停電により UPS のバッテリーで駆動している状態です。システムを安全にシャットダウンします。 UPS に供給されている電源を確認して、問題がなければ TeraStation の電源を ON にしてください。
SYSTEM I10 TOO HOT !	システムの温度上昇が、保障値を超える可能性があります。TeraStation の回りに物を置かないでください。または設置場所を涼しいところに移動させてください。

次のページへ続く

SYSTEM Error E11 Fan Falure	ファンの回転数に異常があります。 ファンに異物や埃がないか確認してください。異物や埃があったときは、ピンセットやエアダスター等で除去してください。再度エラーが表示されるときは、弊社修理センターへ修理を依頼してください。
SYSTEM Error E12 Cooling Failure	システムの温度上昇が、保障値を超えました。TeraStation の回りに物を置かないでください。または設置場所を涼しいところに移動させてください。
RAID Error E13 ARRAYx Error	x 番の RAID アレイでエラーが発生しました。もう一度起動した場合は、RAID1、5 のときはデグレードモードとして動作します。再構築でエラードライブを再び使用できますが、エラードライブはすみやかに交換することをおすすめします。
HDx Error E15 Many Bad Sectors	x 番のハードディスクの不良セクタが危険な範囲に達しました。x 番のハードディスクを交換してください。
HDx Error E16 HDx Not Found	x 番のハードディスクが見つかりません。x 番のハードディスクが接続されていない、または x 番のハードディスクが故障している可能性があります。ハードディスクの交換をしてください。
Chip Error E17 RTC Failure	基板が故障しています。TeraStation の電源コードを抜いてからもう一度起動してください。それでもエラーが表示されるときは、弊社修理センターへ修理を依頼してください。
Chip Error E18 SATA1 Failure	基板が故障しています。TeraStation の電源コードを抜いてからもう一度起動してください。それでもエラーが表示されるときは、弊社修理センターへ修理を依頼してください。
Chip Error E19 SATA2 Failure	基板が故障しています。TeraStation の電源コードを抜いてからもう一度起動してください。それでもエラーが表示されるときは、弊社修理センターへ修理を依頼してください。
Chip Error E20 USB Failure	基板が故障しています。TeraStation の電源コードを抜いてからもう一度起動してください。それでもエラーが表示されるときは、弊社修理センターへ修理を依頼してください。
Chip Error E21 Ethernet Failure	基板が故障しています。TeraStation の電源コードを抜いてからもう一度起動してください。それでもエラーが表示されるときは、弊社修理センターへ修理を依頼してください。
HDx Error E22 HD Can't Mount	ハードディスクのマウントに失敗しました。ハードディスクをフォーマットを行ってください。フォーマット後、再起動した後もエラーが出る場合には、ハードディスクを交換してください。それでもエラーが表示されるときは、弊社修理センターへ修理を依頼してください。
HDx Error E23 HDx Is Faulty	エラーが発生し、x 番のハードディスクが RAID アレイから外されました。x 番のハードディスクを交換してください。

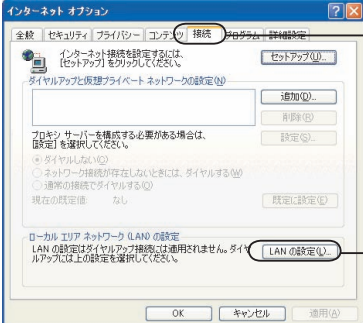
TeraStation のファームウェアをアップデートする

TeraStation のファームウェアのアップデートは、弊社ホームページ (buffalo.jp) のダウンロードサービスにて、アップデートプログラムをダウンロードし実行してください。
ダウンロードされたファイルをダブルクリックすると、ファイルが解凍され自動的にアップデート方法を記載した HTML ファイルが表示されます。
以降は表示された HTML ファイルの指示にしたがってアップデートしてください。

トラブルシューティング

メモ 最新の Q&A の情報は、弊社ホームページ (buffalo.jp) をご参照ください。

■全般

ブラウザで設定画面を表示できない、正常に表示されない

・LAN ケーブルが接続されていない
TeraStation の LAN ポートに LAN ケーブルを接続してください。

・TeraStation の電源が OFF になっている
TeraStation の電源ランプが点灯しているかご確認ください。点灯していないときは、電源ケーブルをコンセントに接続し、電源スイッチを押してください。

・パソコンがネットワークに接続されていない
設定を行うパソコンがネットワークに接続されているかご確認ください。TeraStation がネットワークに接続されていても、パソコンもネットワークに接続されていないと設定画面は表示されません。

・ネットワークアダプタが正常にインストールされていない
ネットワークアダプタのマニュアルを参照してドライバを再インストールしてください。

・「HDD エラー」と表示され、何も設定ができない
画面の指示に従って TeraStation を再起動してください。再起動しても同じ画面が表示されるときは、画面の指示に従ってハードディスク情報の再構成、またはフォーマットしてください。

・ブラウザの設定で、プロキシが有効に設定されている
ブラウザのヘルプを参照してプロキシを使用せずに直接接続するように設定を変更してください。

ここでは、Internet Explorer6 のプロキシを無効にする設定例を説明します。

< Internet Explorer6 の例 >

1 Internet Explorer を起動します。

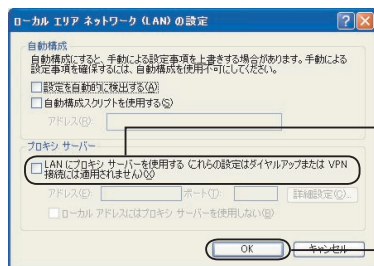
2 メニューから [ツール]-[インターネットオプション] を選択します。

3

① [接続] をクリックします。

② [LAN の設定] をクリックします。

次のページへ続く

4

① [プロキシ サーバー] のチェックボックスにチェックマークが無いことをご確認ください。チェックマークがあるときは、クリックしてチェックマークを消してください (※)。

② [OK] をクリックします。

以上でプロキシを無効にできました。

プロバイダの指示でプロキシを有効にしなければ、インターネットを閲覧できないときは、TeraStation の設定を完了した後に、プロキシを有効に戻してください。

※ [プロキシサーバー] のチェックマークを外したくないときは

1.[プロキシサーバー] 欄の [詳細] をクリックします。

2.[次で始まるアドレスにはプロキシを使わない] 欄に P23 手順 2 で確認できる TeraStation の IP アドレスを入力し、[OK] をクリックします。

iSCSI ハードディスク接続ツールなどで TeraStation が認識できない

・付属ユーティリティのバージョンが古い
最新のユーティリティを弊社ホームページ (buffalo.jp) からダウンロードし、インストールしてください。バージョンが古いと最新の OS に対応していないことがあります。

・LAN ケーブルが接続されていない
TeraStation の LAN ポートに LAN ケーブルを接続してください。

・TeraStation の電源が OFF になっている
TeraStation の電源ランプが点灯しているかご確認ください。点灯していないときは、電源ケーブルをコンセントに接続し、電源スイッチを押してください。

・パソコンがネットワークに接続されていない
設定を行うパソコンがネットワークに接続されているかご確認ください。TeraStation がネットワークに接続されていても、パソコンもネットワークに接続されていないと設定画面を表示させることはできません。

・ネットワークアダプタが正常にインストールされていない
ネットワークアダプタのマニュアルを参照してドライバを再インストールしてください。

・TeraStation の IP アドレスと他のネットワーク機器の IP アドレスが競合している
お使いのネットワークに DHCP サーバが無い場合、TeraStation の IP アドレスは 192.168.11.150 に固定されます。この IP アドレスが他の機器で使用していると認識できません。

ここでは、パソコン本体の IP アドレスを確認する手順を説明します。同じ IP アドレスが使用されていたときは、別のパソコンから P15 を参照して TeraStation の IP アドレスを変更してください。

< Windows Vista/XP/2000、Windows Server2003 での IP アドレス確認手順例 >

1 **以下のメニューをクリックして、コマンドプロンプトを起動します。**

Windows Vista/XP/2000、Windows Server2003：
[スタート]-[(すべての) プログラム]-[アクセサリ]-[コマンドプロンプト] を選択します。

2 **画面に「C:\>」と表示されます。**

「IPCONFIG /ALL」と入力し、<ENTER> キーを押します。

3 **「IP Address(IPv4 アドレス)」欄と「Subnet Mask(サブネットマスク)」に、IP アドレスとサブネットマスクが表示されます。**

Ethernet adapter ローカルエリア接続		
IP address	：192.168.0.2	パソコンの IP アドレス
Subnet Mask	：255.255.255.0	
Connection-specific DNS Suffix	：	

・Windows またはソフトのファイアウォール機能がはたらいている
ファイアウォールの機能が有効となっている場合、TeraStation が認識できないことがあります。この場合は、ファイアウォール機能を無効にするか、ファイアウォールを設定しているソフトをアンインストールしてください。設定に関する手順については、ソフトメーカーにお問い合わせください。

【Windows のファイアウォール機能の場合】
Windows によっては、ファイアウォールの設定によって付属のユーティリティが使用できないことがあります。ファイアウォール機能を無効にしてください。設定の変更手順は Windows によって異なります。詳しくは Windows のヘルプをご参照ください。

【トレンドマイクロ社ウィルスバスター 2008 がインストールされている場合】
以下の手順で「パーソナルファイアウォール機能」を無効にしてください。
本製品の使用が完了したら、再度「パーソナルファイアウォール」を有効にしてください。

1. ［スタート］－［（すべての）プログラム］－［ウイルスバスター 2008］－［ウイルスバスター 2008 を起動］を選択します。
2. メイン画面左側の［不正侵入対策 / ネットワーク管理］をクリックします。
3. 「パーソナルファイアウォール」欄にある［有効］をクリックします。
4. ファイアウォール機能が「無効」に切り替わったことを確認し、画面右上の×をクリックします。

以上で設定は完了です。
※ファイアウォールを再度有効にするには、上記の手順 3 で［無効］をクリックしてください。

【 Norton Internet Security 2008 がインストールされている場合】
以下の手順で Norton Internet Security を無効にしてください。
本製品の使用が完了したら、再度「Norton Internet Security」を有効にしてください。
1. [スタート］－［（すべての）プログラム］－［Norton Internet Security］－［Norton Internet Security］をクリックします。
2. ［設定］をクリックします。
3. ［Web セキュリティ］－［ファイアウォール］の順にクリックします。
4. ［オフにする］をクリックします。
5. ファイアウォール機能を無効にする期間（例：1 時間）を選択し、［OK］をクリックします。
6. 「ファイアウォールがオフになりました」と表示されたら、×をクリックし、画面を閉じます。

以上で設定は完了です。
※ファイアウォールを再度有効にするには、上記の手順 5 で設定した時間が経過するまで待つか、手順 4 の画面で［オンにする］をクリックしてください。

TeraStation のボリュームにアクセスできない

設定画面でボリュームのアクセス権を設定すると、許可したユーザからのみアクセスできるようになります。許可していないユーザをアクセスできるようにするには設定を変更してください。

iSCSI ハードディスク接続ツールで確認できても TeraStation が認識できない

TeraStation に割り当てられた IP アドレスによっては、iSCSI ハードディスク接続ツールで TeraStation を確認できても使用できないことがあります。そのようなときは次の手順を行ってください。

1 コマンドプロンプトの画面を表示させます。表示のさせ方は Windows によって異なります。

Windows Vista/XP/2000：
[スタート] ─ [(すべての) プログラム] ─ [アクセサリ] ─ [MS-DOS プロンプト]

2 コマンドプロンプトの画面 (C:\WINDOWS> など) が表示されたら、「ping 192.168.11.150」を入力して、<Enter> キーを押します。

※下線部は TeraStation の IP アドレスです。環境によって入力する値は異なります。P23 の手順 2 でメモをした IP アドレスを入力してください。

```
Microsoft(R) Windows 98
   (C)Copyright Microsoft Corp 1981-1999.

C:¥WINDOWS>ping 192.168.100.158

Pinging 192.168.100.158 with 32 bytes of data:

Reply from 192.168.100.158: bytes=32 time<10ms TTL=255
Reply from 192.168.100.158: bytes=32 time<10ms TTL=255
Reply from 192.168.100.158: bytes=32 time<10ms TTL=255
Reply from 192.168.100.158: bytes=32 time<10ms TTL=255

Ping statistics for 192.168.100.158:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
Approximate round trip times in milli-seconds:
    Minimum = 0ms, Maximum =  0ms, Average =  0ms

C:¥WINDOWS>
```

3 正常に接続されているときは、「Reply from 192.168.11.150: byte=32 time=1ms TTL=255」等表示されます。

「Reply from ～」と表示されないときは、P15 の手順で TeraStation の IP アドレスを変更してください。

コマンドプロンプトの画面を終了するときは、「exit」と入力して <Enter> キーを押します。

RAID 構築が終わらない

RAID 構築には数時間かかります。1TB の TeraStation（250G バイトのハードディスク 4 台搭載）を RAID 構築する場合、RAID5 で約 4.5 時間、RAID1 の場合で約 4 時間必要です。

NTP 機能が使用できない

ネットワークが外部に接続されていない可能性があります。外部の NTP サーバにアクセスできる環境が必要です。また、Proxy サーバ経由で外部にアクセスするようなネットワーク環境では、外部の NTP サーバにアクセスできないため NTP 機能を使用することはできません。

TeraStation が DHCP クライアントとして動作していない

LAN ケーブルを接続するタイミングによっては、固定 IP アドレス (出荷時 192.168.11.150) で TeraStation は動作することがあります。LAN ケーブルを接続してから TeraStation の電源スイッチを ON にしてください。

TeraStation を設定するためのパスワードを忘れた

TeraStation 背面の設定初期化スイッチを押すことで出荷時設定に戻すことができます。出荷時設定に戻した後に再度パスワードの設定を行ってください。

※初期化スイッチを押すとパスワード以外の設定も初期化されます。

※ TeraStation の設定画面 [メンテナンス]-[初期化]-[本体初期化スイッチ設定] の画面で [初期化しない] を設定すると、パスワードが初期化できません (パスワードを忘れた場合、TeraStation の設定を変更できません)。パスワードは忘れないように書き留めておいてください。

よくある質問

メモ 最新の Q&A の情報は、弊社ホームページ (buffalo.jp) をご参照ください。

■ RAID

RAID って何ですか？

RAID とは
Redundant Arrays of Independent（Inexpensive）Disks の略で " レイド " と読みます。
複数のハードディスクをあたかも一つのハードディスクであるかのように表示させる・管理するための技術です。

RAID の特徴
複数のハードディスクにデータを分散して記録する為、高速化や安全性が向上します。RAID の種類によっては冗長性を保つため、ハードディスク障害に強くなります。

冗長性
ハードウェア障害などが発生したときでも本来の機能を滞りなく進めさせることができるようにする性質のことです。
※複数のハードディスクを使用し、一台のハードディスクが故障してもハードディスク本来の機能であるデータの書き込み、読み出しなどができる状態を保つことができる仕組み・機構を「冗長性がある」と表現します。

RAID の構築
専用のユーティリティなどを使って行う、ハードディスクを纏めて管理するためのハードディスクの下準備操作のことです。

RAID アレイ
RAID を構築しているハードディスクのひとまとまりの呼び名です。
※ハードディスク 4 台で RAID5 を構築している場合は、RAID アレイは 4 台のディスク全体を指します。

再構築（リビルド）
再構築（リビルド）とは、RAID1 や RAID10,RAID5 を構成するハードディスクのうち一台が破損した場合に、破損していない残りのハードディスクから、故障したディスクのデータを復元することです。再構築（リビルド）が正常終了した後は、ハードディスクが故障する前と同様の信頼性が得られます。（ハードディスクが一台故障してもデータを復元することが可能な状態に戻ります。）再構築（リビルド）を行う場合には、正常に動作し、データが入っていないハードディスクが必要です。
※ TeraStation の再構築（リビルド）を行った場合、1, 数分間で正常ディスクからデータの復元を行い、その後 2, 数時間でリシンク（RAID アレイのチェック）を行います。
※再構築（リビルド）中は、ファイルアクセス、設定画面の表示、バックアップ等の TeraStation に対する操作・動作速度が低下した状態になります。
※再構築（リビルド）中は、冗長性がない状態になります。複数のハードディスクを使用し、一台のハードディスクが故障してもハードディスク本来の機能であるデータの書き込み、読み出しなどができる状態を保つことができる仕組み・機構を「冗長性がある」と表現します。
※開始したリシンク（RAID アレイチェック）を中断させることはできません。

Resync（リシンク）
Resync（リシンク）とは、RAID1 や RAID5 を構成する TeraStation 内の RAID アレイチェックのことです。データのエラーをチェックし、破損状態や整合性に反する状態のデータがあれば、冗長領域のデータを参照し元の状態に修復します。
※データの破損状態によっては元のデータを修復できない場合があります。
※ RAID を構成している TeraStation が、停電などによって正常終了されなかった場合、TeraStation 起動直後に自動的に実行します。

次のページへ続く

※ RAID アレイの再構築（リビルド）を行った場合、再構築（リビルド）直後に実行されます。
※ Resync(リシンク) 中でもスループットは低下しますが、アクセスは可能です。

RAID の種類
高速性や安全性の違いにより「RAID 0」「RAID 5」などの種類が存在します。

RAID 0(ストライピング)
・読み出し、書き込みを複数のハードディスクに分散・並列処理することによりデータ転送速度を高速化します。ハードディスクは二台で構成されます。冗長性が無いため、片方のディスクが破損した場合、データは取り出せなくなります。
RAID 1(ミラーリング)
・2 台のハードディスクに同じ内容を書き込むことで、データを保護します。どちらか一つのハードディスクが破損しても、他方のドライブが稼動することで、データの保護が可能です。
RAID 10(RAID1+RAID0)
・RAID 0 と RAID 1 の両方の機能を 4 台のハードディスクを使用して実現します。ハードディスクへのアクセスを高速化しつつ、データを保護します。
RAID5(パリティ付ストライピング)
・データからパリティ (誤り訂正符合) を生成し、データと共に複数のディスクに分散して記録します。どれか一つドライブが破損してもドライブ交換により、データ復旧が可能です。

※専用のハードウェアを使う方法（ハードウェア RAID）とソフトウェアで構成する方法（ソフトウェア RAID）があります。

TeraStation で構築可能な RAID を教えて下さい

TeraStation の RAID 機能では、RAID0、RAID1、RAID5、RAID10 を設定することができます。

RAID を設定すると使用できるディスク領域はどうなりますか？

TeraStation の RAID 機能では、RAID0 では全容量の 100%、　RAID5 では 75%、RAID1 及び RAID10 では、50% が使用できる領域となります。

TeraStation で構築可能な RAID はソフトウェア RAID ですか、ハードウェア RAID ですか

TeraStation で構築可能な RAID はソフトウェア RAID です。

RAID 構築に必要な時間はどれくらいになりますか？

例えば、1TB の TeraStation（250G バイトのハードディスク 4 台搭載）を RAID 構築する場合、RAID5 の場合で約 4.5 時間、RAID1 の場合で約 4 時間必要です。

RAID の設定を変更や解除すると内蔵ハードディスクのデータは消去されますか？

使用モードを変更・再設定する際は、内蔵ハードディスクが初期状態に設定され、内部データは全て削除されます。
この動作によって削除されたデータは復旧できませんので、操作は、十分ご注意ください。

■ UPS

対応する UPS が知りたい

対応 UPS については、弊社ホームページ (buffalo.jp) をご参照ください。

UPS 設定時の動作
本機能を設定することでそれぞれ下記の動作を行います。

1．UPS がオンバッテリに移行した後、一定時間電源の復活が見られない場合、もしくは、BatteryLow になった場合に、TeraStation を安全にシャットダウンする。
※オンバッテリ後、TeraStation がシャットダウンを開始するまでの時間は、(5,30,60 秒) で変更が可能です。
※ BatteryLow を検知してのシャットダウン機能は、上記対応 UPS の USB 接続タイプのみ可能です。
2．「1」の機能によって TeraStation の電源がシャットダウンした際、UPS の電源をシャットダウンさせる。
※「2」の機能を使用するかどうか（UPS をシャットダウンするかどうか）は「1」の機能を「使用する」に設定後、WEB 設定画面から設定できます。
3．「2」の機能によって UPS の電源がシャットダウンしている際、UPS への電源が復旧した場合に、「1」の機能によってシャットダウンしていた TeraStation を起動させる。
（UPS リカバー機能）
※「3」の機能を使用するかどうか（UPS 復帰に伴い、TeraStation を起動させるかどうか）は「2」の機能を「使用する」に設定後、WEB 設定画面から設定できます。

注意事項
・UPS 付属ユーティリティなどは使用しません
（Terastation には、ソフトウェアをインストールすることはできません。）
・Smart-UPS シリーズと Terastation は Smart Signaling ケーブルで接続します。
※ Simple Signaling では接続できません。
・UPS と TeraStation との接続は、UPS 専用ポート、もしくは USB にて接続します。
※ UPS ケーブルは TeraStation には付属しておりません。
※一台の TeraStation に一台の UPS を接続します。
・TeraStation が起動完了までの間に UPS（UPS 専用ポート型）の電源異常を検出した場合、警告状態になりますが、シャットダウン動作へは移行しません。
（上記によって起動した場合、電源異常が回復するか、TeraStation の WEB 設定画面で UPS を「使用しない」設定をを行うまで警告が持続します。）
・TeraStation の UPS 設定は必ず TeraStation と UPS をそれぞれ電源ケーブル、UPS/USB ケーブルで接続した後、行ってください。
※ UPS が未接続時に設定した場合、「設定が正常に完了できない」、もしくは「設定後 TeraStation がシャットダウンする」場合があります。

UPS とつなぐケーブルは何を使えばいいですか？

TeraStation と UPS は、「電源ケーブル」と「信号用ケーブル」を接続します。「電源ケーブル」は TeraStation 付属のものをご使用下さい。「信号ケーブル」は各製品によって異なります。

TeraStation に UPS 用のソフトウェアは必要ですか？

TeraStation の UPS 連動機能はあらかじめ搭載されているため、別途ソフトウェアなどをインストールする必要はありません。UPS 専用ソフトに限らず、TeraStation にソフトウェアをインストールすることはできません。

■全般

データを暗号化する機能はありますか？

ありません。

設定情報（登録したユーザ情報等）をインポート、エクスポートできますか？

できません。
TeraStation 設定した内容は、メモ等を行い忘れないようにしてください。

パソコンと USB 接続できますか？

できません。
TeraStation とパソコン間は LAN ポートによる接続のみになります。TeraStation の USB ポートからパソコンの USB ポートへ接続することはできません。また、TeraStation と別の LinkStation および TeraStation とを USB ケーブルで接続しても使用することはできません。

別の容量のハードディスクを取り付けて動作しますか？ ハードディスクが故障した場合の交換用ハードディスクを教えて下さい。

TeraStation の内蔵ハードディスクを交換する場合は、弊社製ハードディスク TS-OPHD-HTGL シリーズのみドライブ交換が可能です。別の容量のハードディスクでは、正常に動作しません。
なお、RAID1、RAID5、RAID10 が構成されているハードディスクが一台故障した場合は、再構築（リビルド）を行うことで、故障前の状態に戻すことができます。RAID0 モード、通常モードで構成されている TeraStation では、上記操作を行った場合でも、故障前の状態に戻すことはできません。TeraStation のファームウェアは、「ハードディスク部分」と「ハードディスク以外の部分」で構成されます。上記対応製品以外の内蔵ハードディスクを取り付けた場合には整合性がとれなくなる為、正常動作させることはできません。

ファームウェアをダウンデートすることはできますか？

できません。

設定項目一覧

設定画面から設定できる項目は次のとおりです。

TOP 画面	
TeraStation 名	TeraStation の名称を表示します。
モデル名	TeraStation の型番を表示します。
IP アドレス	TeraStation の IP アドレスを表示します。
現在時刻	現在の時刻を表示します。
HDD 状態	TeraStation に内蔵のハードディスク、および TeraStation に接続したハードディスクの状態を表示します。
I'm here!	クリックすると TeraStation からメロディが鳴ります。
クライアント情報	TeraStation に現在接続しているパソコン情報 (ボリューム名、接続クライアント名、接続パソコン IP アドレス) を表示しています。

※設定画面の左にある [iSCSI サービス 稼働中 (iSCSI サービスを停止)] をクリックすると、iSCSI サービスを停止します。[iSCSI サービス 停止中 (iSCSI サービスを開始)] をクリックすると、iSCSI サービスを開始します。

基本画面		
名称設定	TeraStation 名称	ネットワーク上で TeraStation を認識する名前を入力します。 ※半角英数 12 文字まで入力できます。 ※半角英数文字、-（ハイフン）、_（アンダーバー）を使用できます。 ※先頭文字に記号を使用することはできません。
時刻設定	年月日	年月日を表示します。数字を入力して年月日を変更できます。
	時刻	時刻を表示します。数字を入力して時刻を変更できます。［設定中の PC から現在の時刻を取得］をクリックすると、パソコン上の現在の時刻を自動的に入力します。 ※ TeraStation 内蔵の時計は長期間使用 すると時間がずれることがあります。NTP 機能で自動的に修正することをおすすめします。
	タイムゾーン	タイムゾーンを指定します。 ※日本国内ではタイムゾーンを［GMT+9:00］以外に設定を変更しないでください。
NTP 設定	NTP 機能	ネットワークを通じて時刻を修正する機能を使用するかどうか選択します。
	NTP サーバアドレス	NTP サーバの DNS 名（FQDN）または IP アドレスを入力します。 入力例：ntp.jst.mfeed.ad.jp　または　192.168.11.123 ［デフォルトの NTP サーバ（ntp.jst.mfeed.ad.jp）を使用する］を選択すると ntp.jst.mfeed.ad.jp を NTP サーバとして指定します。
	NTP 更新頻度	NTP サーバにアクセスする（時間を調整する）タイミングを［3 時間に 1 回］、［1 日に 1 回］、［1 週間に 1 回］から選択します。 ※プロキシサーバ等を通して NTP サーバへアクセスする場合、ネットワーク環境によってはプロキシサーバ外部の NTP サーバへのアクセスが失敗することがあります。
言語設定	表示言語	使用する言語を選択します。 ※表示言語は、「日本語」でお使いください。本製品では、日本語以外の言語での使用はサポートしておりません。
アクセス制限 (システム全体)	アクセス制限機能	TeraStation 全体にアクセス制限機能を使用するか選択します。アクセス制限機能を使用すると、iSCSI ハードディスク接続ツールで接続するとき、ユーザ名とパスワードの入力が求められます。
	ユーザ名	アクセス制限で使用するユーザ名を入力します。
	パスワード	アクセス制限で使用するパスワードを入力します。
管理者パスワード設定	管理者パスワード設定	TeraStation の管理者のパスワードを設定します。

ネットワーク画面		
IP アドレス設定	DHCP クライアント機能	ネットワーク内に DHCP サーバがあるとき、DHCP クライアント（IP アドレス自動割り当て）機能を利用できます。
	IP アドレス	IP アドレスを設定します。
	サブネットマスク	サブネットマスクを設定します。
	デフォルトゲートウェイ	デフォルトゲートウェイが存在するとき、IP アドレスで指定します。
	優先 DNS サーバアドレス	優先する DNS サーバの IP アドレスで指定します。
	代替 DNS サーバアドレス	代替の DNS サーバの IP アドレスを指定します。
イーサネットフレームサイズ設定	イーサネットフレームサイズ	ーサネットフレームサイズ 一回で転送できるデータの最大サイズを変更して転送効率を向上させることができます。 ・1518 バイト（デフォルト） 出荷時には 1518bytes に設定されています。 ・4102 バイト（Jumbo Frame）4102bytes で転送を行います。 ・7422 バイト（Jumbo Frame）7422bytes で転送を行います。 ・9694 バイト（Jumbo Frame）9694bytes で転送を行います。

ディスク管理画面		
ディ スク情報	RAID アレイ情報	現在の RAID アレイの詳細情報を表示します。
	ディスク情報	現在のハードディスクの詳細情報を表示します。
RAID 設定	RAID 設定	ディスク管理 (RAID 設定) 画面で名称をクリックすると表示されます。 RAID をまだ設定していないときは、[RAID5]、[RAID1]、[RAID10]、[RAID0] から選択できます。どれも選択しない場合、通常モード (4 つのハードディスク) として使用されます。 構成ディスク： RAID を構成しているハードディスクを表示しています。RAID を設定するときは、RAID モードによって以下のようにチェックを行い、[RAID アレイの設定] をクリックします。 ・RAID1 を設定（構築）するときは、使用するディスク 2 台をクリックしチェックマークをつけます。 ※ RAID1 は、ディスク 1、ディスク 2 の組み合わせ、もしくはディスク 3、ディスク 4 の組み合わせでのみ構築が可能です。 ・RAID5、RAID10、RAID0 を設定（構築）するときは、全てのディスクをクリックしチェックマークをつけます。 ・RAID 構成を削除するときは、[RAID アレイを削除] をクリックします。 ※ RAID の設定を変更・削除するとハードディスク内のデータも削除されます。大切なデータは必ずバックアップをとってから行ってください。 ※下記の処理を行うとき、誤操作によるトラブルを防ぐために、通信の確認画 面が表示されます。 ・RAID アレイの構成変更 (作成 / 削除) ・ボリュームの削除 ・TeraStation の初期化 ・TeraStation のディスク消去 60 秒以内に確認番号欄に表示されている数字を正確に入力し、[設定] をクリックします。

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td>RAID メンテナンス設定</td><td>RAID メンテナンス機能とは、RAID1、5、10 を構築しているハードディスクのデータ領域に対して、全データ読込チェックを行う機能です。
チェック中に発見した修復できるエラー※（不良セクタ）は、自動修復します。
また、通常のファイル操作で発見された修復できるエラー※については、RAID メンテナンス機能を使用する、しないにかかわらず自動的に修復します。

<table><tr><th>状態</th><th>説明</th></tr><tr><td>修復できるエラー※</td><td>・RAID1、5、10 で構成されているデータ領域中のリードエラー（システム領域 RAID1 を含む）</td></tr><tr><td>修復できないエラー</td><td>・書き込みエラー
・RAID 管理領域のエラー
・ドライブパーティション情報領域のエラー
・ドライブ識別不良　など</td></tr></table>RAID を構築するハードディスクの一つに、修復できるエラー※（不 良クラスタ）が多く検出された場合、該当ディスクを除いた状態で、縮退（デグレード）モードに自動的に移行します。
デグレードモードでは、データの保護状態ではないため、早急なエラーハードディスクの交換を強くお薦めします。
RAID メンテナンス機能を初めて実行する場合は、予め TeraStation 内のデータのバックアップを強くお薦めします。

RAID メンテナンス機能：
RAID メンテナンス機能を使用するかしないか設定します。
実行スケジュール：
RAID メンテナンス機能を実行するスケジュールを選択します。
・毎週 [日 - 土] 曜日
・第 1 [日 - 土] 曜日
・第 2 [日 - 土] 曜日
・第 3 [日 - 土] 曜日
・第 4 [日 - 土] 曜日
・第 1、3 [日 - 土] 曜日
・第 2、4 [日 - 土] 曜日
・毎月 1 日
[今すぐ RAID メンテナンス機能を実行する] を選択して、[設定] をクリックするとすぐに実行できます。
開始時刻：
RAID メンテナンス機能を開始する時刻 (0 ～ 23 時) を選択します。
※ RAID メンテナンス機能実行を中止したいときは、[RAID メンテナンス機能の中断] をクリックしてください。</td></tr>
<tr><td>RAID アレイ障害設定</td><td>[障害発生時のシャットダウン]
RAID アレイにエラーが発生したとき、データを保護するため自動的にシャットダウンします (RAID1、5、10 で使用しているときのみの機能で す。通常モード、RAID0 では機能しません)。初期設定では、「行う」に設定されています。
※ RAID0、通常モードでは機能しません。
[障害発生後、初回起動時の iSCSI サービス]
エラーが発生しシャットダウンした後、電源スイッチを ON にした際に自動的にクライアントから再接続されたくない (復旧作業を置こうなうため) ときは、[開始しない] を選択してください。</td></tr>
<tr><td>ディスク消去</td><td>ディスク消去</td><td>［ディスク消去を開始］をクリックすると、TeraStation のハードディスク内のデータを完全に消去します。
※消去したデータを復旧することはできません。
※消去実行中は TeraStation の設定を変更することはできません。
※下記の処理を行うとき、誤操作に よるトラブルを防ぐために、通信の確認画 面が表示されます。
・RAID アレイの構成変更 (作成 / 削除)
・ボリュームの削除
・TeraStation の初期化
・TeraStation のディスク消去
・論理ボリュームマネージャ（LVM）の設定変更（有効 / 無効）
60 秒以内に確認番号欄に表示されている数字を正確に入力し、［設定］をクリックします。</td></tr>
</table>

ボリューム管理画面		
論理ボリュームマネージャ (LVM) 設定	論理ボリュームマネージャ (LVM) 設定	論理ボリュームマネージャ (LVM) の有効 / 無効を設定します。初期設定では無効に設定されています。有効にするとアクセス速度が遅くなりますが、ボリュームの分割、容量拡張が設定できるようになります。 設定変更時には対象アレイ / ディスクのボリュームの内容は全て削除されます。
ボリューム設定	ボリューム設定	［ボリュームの追加］をクリックするとボリューム追加画面になります。 ボリューム名をクリックするとボリューム編集画面になります。 ボリュームを選択して［ボリュームの削除］をクリックするとボリュームを削除します。 ※下記の処理を行うとき、誤操作によるトラブルを防ぐために、通信の確認画面が表示されます。 ・RAID アレイの構成変更 (作成 / 削除) ・ボリュームの削除 ・TeraStation の初期化 ・TeraStation のディスク消去 ・論理ボリュームマネージャ（LVM）の設定変更（有効 / 無効） 60 秒以内に確認番号欄に表示されている数字を正確に入力し、［設定］をクリックします。
ボリュームの追加 ※ボリューム設定画面で［ボリュームの追加］をクリックすると表示されます。	ボリューム名	ボリュームの名称入力します。 ※半角英数 12 文字（全角 6 文字）まで入力できます。 ※半角英数文字、全角文字、-（ハイフン）、_（アンダーバー）が使用できます。 ※先頭文字に数字や記号を使用することはできません。
	ボリュームの説明	ボリュームの説明を入力します。 ※半角英数 50 文字（全角 25 文字) まで入力できます。 ※半角英数文字、全角文字、-（ハイフン）、_（アンダーバー）、半角 スペースが使用できます。
	ディスク領域	ボリュームを作成するハードディスク領域を選択します。
	サイズ	ボリュームの容量（サイズ）を入力します。
	アクセス制限	アクセス制限機能を使用するときは、[アクセス制限機能] の [使用する] をクリックします。 ここで入力したユーザ名、パスワードが iSCSI ハードディスク接続ツールで接続するときに入力を求められます。 [パスワード (相互認証)] ではパスワードを設定したときは、接続時のユーザ認証画面で [相互認証をおこなう] を選択してください。再度相互認証パスワード入力画面が表示されます。設定した相互認証パスワードを入力し接続してください。 IP アドレスでアクセス制限したいときは、[IP アドレス制限] の [使用する] をクリックしてください。[許可 IP アドレス] に入力した IP アドレスからのアクセスのみ許可します。 ※ IP アドレス制限の入力パラメータについて 192.168.11.1,192.168.11.2 のように、IP アドレスを全て入力し、 複数ある場合はカンマで区切る方式となります。 1 つの場合は、192.168.11.1 となります。 何も入力しない場合は全 IP を許可します。 何か入力されている場合はその IP だけ許可します。
	詳細設定 (ボリューム個別) >>	本項目はサポート対象外の設定項目です。 設定を変更してボリュームに接続できなくなったときは、[デフォルトに戻す] をクリックして設定し直してください。

メンテナンス画面		
メール通知設定	メール通知機能	メール通知機能を使用するか選択します。メール通知機能で次の内容を送信します。 ※メールサーバが【POP before SMTP（メールの送信前に指定した POP サーバにて認証を行うことによって、SMTP サーバの使用許可を与える方式）】の設定がされている場合は、本機能を使用することができません。
	SMTP サーバ アドレス	SMTP サーバアドレス（メールサーバアドレス）を入力します。
	SMTP ポート番号	SMTP ポート番号を入力します。 ※指定のない場合は標準のポート番号（25）が使用されます。また、ユーザ認証方式を「使用しない」や「pop before smtp」に設定した場合は、この欄に入力した番号にかかわらず、標準のポート番号（25）が使用されます。
	POP3 サーバアドレス	POP3 サーバアドレスを入力します (pop before smtp 設定時のみ)。
	POP3 ポート番号	POP3 ポート番号を入力します。 ※指定のない場合は、標準ポート (110) が使用されます。
	ユーザ認証方式	ユーザ認証方式（使用しない /pop before smtp/login（SMTP-AUTH）/cram-md5（SMTP-AUTH））を選択します。
	ユーザー名	認証で使用するユーザ名を入力します。
	パスワード	認証で使用するパスワードを入力します。
	SSL/TLS	保護された接続を使用する場合、その方式（SSL/TLS）を選択します。
	通知メール件名	送信するメールの件名を指定します。［デフォルトに戻す］をクリックすると件名が「TeraStation Status Report」となります。 ※半角文字にしてください。全角文字を使うと文字化けすることがあります。
	送信先メールアドレス 1 ～ 5	送信先メールアドレスを入力します。 ※最大 5 つのメールアドレスを送信先として登録できます。
	送信条件設定	メール通知で送信する内容を選択します。 ・HDD 状態定期報告 ［HDD 状態送信時刻］で設定した時刻に TeraStation のハードディスク状態を送信します。 ・システム通知 システムの起動、シャットダウン時に送信します。 ・ディスクに異常が発生した時 TeraStation のハードディスクに異常が発生した時に送信します。 ・ファンに異常が発生した時 TeraStation のファンに異常が発生した時に送信します。
	HDD 状態送信時刻	ハードディスクの状態を定期的に送信する際、送信する時刻を設定します。
	テストメール送信	送信先メールアドレスにテストメールを送信します。
UPS 連動機能設定	UPS 連動機能	停電などの影響によって UPS がバッテリ駆動状態になった際、TeraStation を自動的にシャットダウンさせる機能です。 UPS 連動機能を使用するときは［使用する］を選択します。 ※本設定は、必ず USB ケーブルで UPS と TeraStation を接続後に行ってください。
	UPS 接続方式	UPS の接続方式を選択します。 ※［USB 接続 /APC 製 (またはオムロン製)］は、APC 製 USB 接続 UPS を接続している状態でしか設定できません。
	電源異常時の TeraStation シャットダウン条件	電源異常が何秒続いたらシャットダウンするかを設定できます。 または、UPS から "Battery Low" を検出した場合にシャットダウンするよう設定することもできます。 ※ Battery Low によるシャットダウンは USB 接続 UPS 使用時のみ利用できます。 [電源異常を検出してもシャットダウンしない] を選択すると電源異常を検出してもシャットダウンしません。 [iSCSI 接続数が 0 になったらシャットダウンする] を選択すると、電源異常時に TeraStation へ接続しているパソコンが無い状態になったときにシャットダウンします。
	TeraStation シャットダウン後の UPS 動作	電源異常が何秒続いたらシャットダウンするかを設定できます。 または、UPS から "Battery Low" を検出した場合にシャットダウンするよう設定することもできます。 ※ Battery Low によるシャットダウンは USB 接続 UPS 使用時のみ利用できます。
	UPS リカバー機能	UPS への AC 電源供給復旧後、自動的に TeraStation を再起動します。
警告音設定	警告音条件設定	［温度が超過した時］、［ディスクに異常が発生した時］、［ファンに異常が発生した時］、［UPS 電源異常を検知した時］から警告音を鳴らす条件を選択します。

表示パネル設定	LCD 表示項目設定	TeraStation 前面の液晶ディスプレイ表示させせる項目を [ホスト名]、[ディスクモード]、[時刻] から選択します。
	LCD 表示自動切替	液晶ディスプレイに表示させている項目を自動的に切り替えるかどうかを設定します。
	LCD バックライト設定	液晶ディスプレイのバックライトの明るさを 5 段階調整します。
	LED 輝度設定（通常時）	TeraStation 前面の LED ランプの明るさを 5 段階調整します。
	LED 輝度時刻連動設定	LED の輝度を時刻と連動して可変させる機能を使用するか選択します。例えば、昼間と夜間で別の輝度に設定することができます。
	LED 輝度設定（減光時）	LED の輝度を時刻と連動して可変させる機能を使用するか選択します。例えば、昼間と夜間で別の輝度に設定することができます。
	LED 輝度通常時刻	LED 輝度を通常設定に戻す時刻（0 ～ 23 時）を設定します。1 時間刻みの 00 分ジャストに設定できます。
	LED 輝度減光時刻	LED 輝度を減光設定にする時刻（0 ～ 23 時）を設定します。1 時間刻みの 00 分ジャストに設定できます。
ログ情報転送設定	ログ情報転送設定	ログ情報転送機能を使用するときは、[使用する] を選択します。 [syslog サーバの IP アドレス] には syslog サーバの IP アドレスを入力してください。 転送するログ情報はシステムログと iSCSI ログから選択できます。
シャットダウン	TeraStation のシャットダウン	［シャットダウン実行］をクリックして TeraStation の電源を切ることができます。 ・設定画面から TeraStation の電源を ON にすることはできません。電源を ON にするときは、TeraStation の電源スイッチを押してください。 ※データの破損を防ぐため、シャットダウン前に作業中のデータがないことを 確認してください。
	TeraStation の再起動	［再起動実行］をクリックすると TeraStation が再起動されます。 ※データの破損を防ぐため、シャットダウン前に作業中のデータがないことを確認してください。
初期化	本体初期化スイッチ設定	前面扉内部にある初期化スイッチを押した際に、TeraStation 管理者のパスワードを初期化するか選択します。 ※［初期化しない］を選択した場合、パスワードを忘れると TeraStation の設定ができなくなります。必ずパスワードは忘れないように書き留めておいてください。
	TeraStation の初期化を実行	［初期化を実行］をクリックすると、次の設定が初期化されます。 TeraStation 名、説明、NTP 設定、ボリュームのアクセス制限、メール通知機能設定、UPS 連動機能設定、管理者パスワード ※下記の処理を行うとき、誤操作によるトラブルを防ぐために、通信の確認画が表示されます。 ・RAID アレイの構成変更 (作成 / 削除) ・ボリュームの削除 ・TeraStation の初期化 ・TeraStation のディスク消去 ・論理ボリュームマネージャ（LVM）の設定変更（有効 / 無効） 60 秒以内に確認番号欄に表示されている数字を正確に入力し、［設定］をクリックします。

システム状態画面

システム情報	TeraStation 名称	ネットワーク上で TeraStation を認識する名前です。 ※ネットワーク上で TeraStation を識別する名前です。工場出荷状態では TS-IGLxxx または TS-RIGLxxx（xxx は MAC アドレスの下位 3 桁）で設定されています。
	モデル名	TeraStation のモデル名 (型番) を表示します。
	ファームウェアバージョン	TeraStation の動作を制御しているプログラムのバージョンです。
	現在時刻	現在時刻を表示します。
	タイムゾーン	設定されているタイムゾーンを表示します。
	NTP 機能	ネットワークを通じて時刻を自動修正する NTP 機能の使用する / しないを表示します。
	E メール通知	E メール通知機能を使用する / しないを表示します。
	ファン状態	ファンの状態を表示します。
USB 情報	USB 情報	USB コネクタに接続している製品情報 (USB クラス、製造者、製品名、USB2.0/1.1) が表示されます。
ディスク情報	RAID アレイ情報	RAID アレイの詳細情報を表示します。
	ディスク情報	ディスクの詳細情報を表示します。
ネットワーク情報	MAC アドレス	TeraStation の MAC アドレスです。
	IP アドレス	TeraStation の IP アドレスです。
	サブネットマスク	TeraStation のサブネットマスクです。
	優先 DNS サーバアドレス	優先する DNS サーバの IP アドレスです。
	代替 DNS サーバアドレス	代替の DNS サーバの IP アドレスです。
	デフォルトゲートウェイ	デフォルトゲートウェイの IP アドレスです。
	イーサネットフレームサイズ	一度に転送できる最大データサイズです。
	リンク速度	接続している LAN の規格上の通信速度です。
	受信パケット数	受信パケットの数です。
	受信パケットエラー数	受信パケットエラーの数です。
	送信パケット数	送信パケットの数です。
	送信パケットエラー数	送信パケットエラーの数です。
ログ情報	ログの種類	[システムログ] [ファイル操作ログ (SMB)] [ファイル操作ログ (FTP)] からログの種類を選択し、[保存] をクリックすると選択したログファイルを指定する場所に保存します。

ログアウト

TeraStation の設定画面からログアウトします。

用語集

DHCP（Dynamic Host Configration Protocol）サーバ

DHCP サーバはネットワークに関連した情報（IP アドレス、デフォルト・ルータの IP アドレス、ドメイン名など）を管理します。DHCP クライアントが起動すると、自動的に IP アドレスなどの情報を割り振ります。DHCP サーバがネットワーク上に存在すると、ネットワーク上のパソコンや TeraStation に、IP アドレスなどを手動で設定する必要がなくなります。

IP アドレス

TCP/IP プロトコルによるネットワークで使用されるアドレスです。各コンピュータの住所を示す整理番号のようなものです。ネットワーク機器の IP アドレスが重複していると正常に認識されません。

iSCSI(Internet Small Computer System Interface)

SCSI で使用されているプロトコルを IP ネットワークで利用できるようにした通信プロトコルです。Gigabit Ethenet を用いればネットワークに接続されているストレージ機器を高速で使用できます。

Jumbo Frame

一回で転送できる LAN 上のデータサイズを従来の 1518bytes から Jumbo Frame（4102/7422/9694bytes）に拡張して転送速度を向上させることができます。

MAC（Media Access Control address）アドレス

ネットワークカードごとの固有の物理アドレスです。先頭からの 3bytes のベンダコード（メーカーの ID）と、残り 3bytes のユーザコードの 6bytes で構成されます。Ethernet ではこのアドレスを元にフレームの送受信を行います。

NTP（Network Time Protcol）

ネットワークを通じて時刻修正を行うプロトコルです。定期的に NTP サーバの時刻と同期させて修正を行います。

RAID（Redundant Arrays of Inexpensive Disks）

複数のハードディスクを用いてアクセスを分散させることにより、大容量で信頼性の高い記憶装置を実現するための技術です。RAID はその機能によって、いくつかのレベルに分けることができます。代表的なレベルとして RAID1 や RAID5 などがあります。

RAID0

4 台のハードディスクを 1 つのアレイとして使用します。使用できる容量は、ハードディスク 4 台分の容量となります。分散して書き込みを行うのでアクセス速度が少し速くなります。ハードディスクが破損した場合、データを復旧することはできません。

RAID1

2 台のディスクにまったく同じデータを同時に書きこむ方式（ミラーリング）です。片方が破損しても、もう一方からデータを読み出せるのでシステムは問題無く稼動しつづけることができます。

RAID10
4 台のハードディスクを 1 つのアレイとして使用します。使用できる容量は、2 台分のハードディスクの容量となります。分散して書き込みを行うのでアクセス速度が少し速くなります。同じデータを 2 個のハードディスクに同時に書き込んでいるので、ペアを構成する一方のハードディスクが破損してもハードディスクを交換すればデータを復旧できます。

RAID5
複数のハードディスクにデータを分散して書き込むことで速度性能を向上させ、同時にデータの信頼性を確保するためにパリティ情報を全てのドライブに分散して埋め込まれています。もし、どれか 1 台のハードディスクが破損しても、残りのハードディスクにある情報を基にして修復ができます。

TCP/IP（Transmission Control Protocol / Internet Protocol）
ネットワークを構築する際のプロトコル（通信規約）の一つ。 TCP プロトコル（データ分割および誤り検出）と IP プロトコル（宛先や発信元 IP アドレスの付与）を組み合わせたものです。

UPS（Uninterruptible Power Supply）
無停電電源装置です。バックアップ用の電池を内部に持ち、停電時でもシステムを数分間稼働させてシステムを安全にシャットダウンできるようにする装置です。

ゲートウェイ
ネットワークとネットワークを結ぶ機器・パソコン・ソフトウェアです。パケットが LAN の外に出て行くときに通過します。

サブネットマスク
IP アドレスを、ネットワークアドレス番号とホストアドレス番号に分けるための値です。ルータがパケットを送受信するために用います。

デグレード
RAID1、5、10 を構成しているドライブが、障害や欠落している状態です。データの完全性は保たれていますが、以後に発生したエラーを修復することができず、全データの消失にもつながります。非常に危険な状態ですので、すみやかにエラーのあるハードディスクを交換することをおすすめします。

ファイアウォール
ネットワークへ外部から侵入されるのを防ぐ機能です。 Windows XP 以降の OS や一部のウィルス対策ソフト（トレンドマイクロ社ウィルスバスターなど）に付属しています。